

1 (1623) • 2 01.1983 PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA







200 LAT BALONIARSTWA

Znaczki z serii wydanej przez Pocztę Polską dla upamiętnienia osiągnięć baloniarstwa: za 2 zł – rycina przedstawiająca pierwszy wzlot człowieka w koszu balonu wolnego (21.11.1783), za 6 zł – zdjęcie polskiego balonu Polonia z załogą Z. Burzyński – W. Wysocki, która zwyciężyła w zawodach o puchar Gordon Bennetta w r. 1935. U góry: Znaczek wydany przez FAI w 200-lecie pierwszego wzlotu człowieka w powietrze, o czym piszemy na str. 5–6.

PROBLEMY



Z prezesem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr. WŁADYSŁAWEM HERMASZEWSKIM

— Panie Prezesie. Przychodzimy do Pana na rozmowę pod koniec roku, którą zamierzamy opublikować na progu nowego roku, należałoby więc chyba zacząć od refleksji związanej z 1982 rokiem, trudnym — jak wiadomo — w działalności aeroklubowej. Objął Pan kierownictwo Aeroklubu PRL w niełatwej sytuacji, ma Pan jednak przy tym na pewno nowe spojrzenie na szereg złożonych problemów stowarzyszenia. Czy po ponad półrocznej pracy na stanowisku prezesa, a — jak wiemy — zjeździł Pan w tym okresie prawie całą aeroklubową Polskę — można by uzyskać od Pana jakąś ocenę problemów nurtujących Aeroklub PRL?

— Stanowisko prezesa Aeroklubu PRL obejmowałem istotnie w bardzo trudnym dla kraju okresie i szczególnie trudnym dla naszego stowarzyszenia. Był to rok nietypowy, sezon rozpoczęliśmy z opóźnieniem, dużo później niż zwykle i w warunkach znacznych ograniczeń ruchu lotniczego. Muszę przyznać, że mimo jakiegoś na początku pesymizmu co do przebiegu tego roku w naszym stowarzyszeniu, to okazał się on wcale nie taki zły. Realizacja zadań szkoleniowo sportowych przebiegała pomyślnie i, co ciekawe, odbywała się w zasadzie bezpieczniej niż w innych latach. Nie mieliśmy w 1982 roku ani jednej katastrofy samolotowej ani szybowcowej. Myślę, że chyba rygory stanu wojennego wpłynęły na nas dyscyplinująco. Nie ustrzegliśmy się tylko wypadków w spadochroniarstwie, ale tu muszę od razu stwierdzić, że ulegali im zwykle ci, którzy mieli doświadczenie i dużą ilość skoków, co świadczyłoby raczej o lekceważącym stosunku do bezpieczeństwa ich wykonywania. Wypadki były też w lotniarstwie, a ich powodem, jak sądzę, jest może nie najlepsza jeszcze organizacja szkolenia i żywiołowość wykonywania lotów. W ogóle jednak rok 1982 był dla nas raczej dobry, a przede wszystkim w sporcie samolotowym. Mimo trudnych przecież warunków, ograniczonych środków na latanie, z mistrzostw Europy w pilotażu precyzyjnym w Szwecji przywieźli nasi czołowi piloci dwa medale — złoty i srebrny. Również dzięki pomocy PEZETELA i WSK PZL Okęcie nasi piloci mogli uczestniczyć w tzw. Rajdzie Serowym — w Kempten w RFN. Nasze załogi i tam spisały się bardzo dobrze, odnosząc podwójne zwycięstwo. To cieszy, tym bardziej że te międzynarodowe zawody samolotowe rozgrywane były na wysokim poziomie, przy liczącej się międzynarodowej stawce zawodników. Myślę, że ma to również pozytywny wydźwięk polityczny.

Jeśli chodzi o liczby wylatanych godzin i wykonanych skoków, to rok 1982 był nieco gorszy w stosunku do poprzedniego 1981, niemniej jednak ilość młodzieży przeszkolonej na obozach letnich była nawet nieco większa w stosunku do 1981 r. Muszę tu podkreślić, że w 1982 r. nie wszyscy mieli dostęp do latania tak powszechny jak w poprzednich latach, ale skoro mieliśmy ograniczone środki, to trzeba było szkolić przede wszystkim dla konkretnych potrzeb naszego aeroklubu i ciążących na nas zadań z zakresu obronności kraju. Zresztą i w lataniu zawodniczym nie robiliśmy większych ograniczeń, odbyło się przecież sporo imprez ogólnopolskich i mistrzostw Polski.

Jednakże, patrząc na działalność stowarzyszenia świeżym spojrzeniem, dostrzegam szereg dziedzin, w których nie osiągnęliśmy postępu. Składa się na to cały szereg przyczyn i one będą stanowiły główny kierunek naszych wysiłków w nowym roku i latach następnych. Mam tu na myśli przede wszystkim dyscyplinę i przestrzeganie przepisów oraz kulturę tzw. stosunków międzyludzkich, do których można mieć w wielu aeroklubach regionalnych istotne zastrzeżenia. Niestety, w wielu naszych środowiskach lotniczych nie utrwalił się dotychczas zwyczaj, czy reguła bezwzględnego przestrzegania przepisów lotniczych, zarówno tych dotyczących ruchu lotniczego jak i tych w codziennym szkoleniu, treningu i lataniu sportowym. Często obserwuje się dość dużą swobodę, a nawet i samowolę, co oczywiście prowadzi do konsekwencji służbowych i administracyjnych a najważniejsze, że wszystko to zagraża bezpieczeństwu latania. Na tym odcinku działalności mamy wiele do zarzucenia niektórym skoczkom spadochronowym, pilotom, instruktorom i organizatorom szkolenia lotniczego w aeroklubach, który dopuszczając się częstych uproszczeń, ułatwień, po prostu naruszeń, stają w konsekwencji w sprzeczności z obowiązującymi przepisami, powodują mniej lub bardziej tragiczne w skutkach wypadki.

Co do kultury współżycia, którą chciałbym w naszej rozmowie mocniej zaakcentować, muszę powiedzieć, że jestem tym wszystkim nieco przygnębiony. Co i raz eksploduje gdzieś jakaś sytuacja konfliktowa, wynikająca często z ograniczonych obecnie możliwości szerokiego korzystania ze sprzętu i latania na nim w aeroklubach, ale najczęściej podłożem bywają banalne powody, zwykła ludzka nieżyczliwość. W innych okolicznościach czy warunkach nie powinno to stanowić w ogóle powodu do konfliktu. Bardzo często dochodzi więc do tego, że w takie sytuacje wkraczać musi specjalna komisja, czy też my ze szczebla Biura ZG musimy gasić taki „pożar". Świadczy to o tym, że środowisko lotnicze, które powinno wyróżniać się szczególnie wysokim poziomem intelektualnym i wysoką kulturą współżycia, często pokazuje się, niestety, z tej nie najlepszej strony. Jest to godne ubolewania.

— Smutne to i nie napawa optymizmem. Ale, zgodzi się Pan, że na takie a nie inne stosunki międzyludzkie w aeroklubach wpłynęła niewątpliwie również skomplikowana sytuacja społeczno-polityczna kraju i różne ograniczenia. Nie usprawiedliwia to oczywiście działaczy i członków niektórych aeroklubów, którzy jeżeli się już zdecydowali działać w takim stowarzyszeniu jakim jest Aeroklub PRL, to winni stanowić wzór dyscypliny, bo jaka wtedy będzie ich rola wychowawcza wśród młodzieży, do czego są przecież zobowiązani? Jest to jednak temat oddzielny i myślę, że przyjdzie nam do niego wrócić przy innej jeszcze okazji. Panie Prezesie, a co czeka Aeroklub PRL w 1983 roku, jaki on będzie dla stowarzyszenia, chociażby w sprzęcie?

— W 1983 roku będą nas nadal obowiązywały znaczne ograniczenia finansowe. W zapleczu sprzętowym nie nastąpią jakieś większe zmiany. W sprzęcie samolotowym nie odczuwamy tak dotkliwych braków. gorzej natomiast w szybownictwie, mamy poważne kłopoty z szybowcami dwumiejscowymi do szkolenia podstawowego. Jeśli chcemy w ogóle masowo i selekcyjnie szkolić młodzież, to musimy mieć powszechnie dostępny sprzęt. Muszą to być proste i tanie jedno- i dwumiejscowe szybowce, mogące być montowane i remontowane w aeroklubach, których w tej chwili nasz przemysł lotniczy już nie produkuje, bo mu się to nie opłaca. A przecież wiadomo, że latanie szybowcowe może być tylko wówczas powszechne i szeroko dostępne, jeżeli będziemy mieli tani i powszechnie dostępny sprzęt i będzie się latało nie za kosztownym holem samolotowym, a za wyciągarką. Ale tych wyciągarek mamy już niewiele, a i te służą nam przeszło 22 lata. Wprawdzie w ramach aeroklubu opracowaliśmy projekt nowej wyciągarki, znaleźliśmy nawet wykonawcę, są to zakłady Mado we Wrocławiu, które podjęły się wyprodukowania serii tych wyciągarek. Teraz jednak zakłady te chcą jednostronnie odejść od zawartej umowy. Zadania roku 1982 obiecali jeszcze wykonać, ale będzie to tylko 13 sztuk wyciągarek, podczas gdy nasze potrzeby sięgają 40, a nawet 70 sztuk. Będziemy próbowali jeszcze raz rozmawiać, nakłaniać, nawet prosić. Nie możemy bowiem rezygnować z tego programu, byłoby to społecznie niesłuszne. Będziemy także próbowali przekonywać przemysł lotniczy, ażeby zechciał zrozumieć potrzeby młodzieży i podjąć się produkcji, obok tego drogiego i nowoczesnego sprzętu, także tych tanich szybowców. Jestem zresztą przekonany, że jest to nie tylko pilna potrzeba naszego aeroklubu, ale sądzę że z takim produktem przemysł jest w stanie wejść również na rynki zagraniczne, szczególnie do krajów socjalistycznych. Wiem bowiem, że i w tych krajach odczuwa się również brak taniego sprzętu do masowego latania szybowcowego.

W lataniu samolotowym na razie większych jeszcze trudności odczuwać nie będziemy. Obecny park pozwoli nasze potrzeby zabezpieczyć, aczkolwiek będzie się on stopniowo kurczył, bowiem starsze typy maszyn, jak samoloty Jak-12, Gawron, niektóre typy starszych Aenów i Wilg, będą stopniowo schodziły z eksploatacji. Nowsze Wilgi będą służyły raczej wyczynowi i z konieczności dla holu szybowców i wywożenia skoczków spadochronowych. Mamy również w znacznych ilościach kilka modyfikacji samolotów czechosłowackich Zlin, które dobrze zdają egzamin w szkoleniu podstawowym. Ale użytkowane przez nas samoloty czechosłowackie — pragnę podkreślić — nie przynoszą chluby naszemu przemysłowi lotniczemu z tak bogatymi tradycjami. Stać nas przecież na to, żeby mieć własne konstrukcje i wcale nie gorsze. Wiadomo także, że polski przemysł lotniczy podejmuje w tej dziedzinie pewne kroki. Zwrócono się do nas z odpowiednimi sugestiami zakupienia dla aeroklubów pewnej partii samolotów licencyjnych PZL-110 Koliber. Jest to dość szeroki temat, bowiem sprawa nie jest nowa, gdyż taką ofertę Aeroklub PRL otrzymał, o ile pamiętam, dwa lata temu. Jednak z ówczesnych propozycji wynikało, że aby ten samolot można było eksploatować w aeroklubach, trzeba by posiadać walutę wymienialną, gdyż osprzęt i wyposażenie maszyn były nie nasze, podobnie jak cały serwis, oleje i paliwo. Wiadomo przecież, że nikt stowarzyszeniu wyższej użyteczności nie da dewiz na zakup paliwa i części zamiennych. Koliber jest prawdopodobnie dobrym samolotem, znalazłby on u nas zastosowanie. W tym przypadku zmuszeni byliśmy przedstawić kierownictwu WSK PZL Okęcie warunki: jeśli Koliber będzie miał polski osprzęt i wyposażenie oraz latał będzie na polskim paliwie i olejach, to oczywiście zdecydujemy się na zakup partii tych samolotów. Mamy zapewnienie kierownictwa okęckiego WSK PZL, że podjęto w tym kierunku prace. Jest więc nadzieja, że problem ten rozwiązany będzie pomyślnie dla aeroklubu, no i oczywiście dla WSK, bo jest to również ich interes. Mamy również inną krzepiącą nas informację, że w WSK PZL Okęcie podjęto prace nad nowym samolotem PZL Orlik do szkolenia podstawowego; wstępne założenia tej konstrukcji były z nami konsultowane. Jeżeli doszłoby do powstania jego produkcji, samolot spełniałby nasze oczekiwania, byłby dla nas bardzo przydatny i mógłby być w Aeroklubie PRL standardowym samolotem do szkolenia podstawowego.

— Ale, nie nastąpi to przecież wcześniej, jeżeli oczywiście wszystko pójdzie dobrze, jak za 4—5 lat.

— Tak. Do tego czasu będziemy musieli przeżyć pewną depresję sprzętową, bowiem wykruszać się nam będą obecnie posiadane samoloty, a dalsze zakupy za granicą byłyby najgorszym wyjściem z sytuacji.

— Panie Prezesie. Co nas czeka w sezonie letnim, jakie będą imprezy?

— Sezon letni zapowiada się nie gorzej jak w innych latach. Będziemy kontynuować szkolenie młodzieży na obozach letnich i wykonywać zadania dla potrzeb obronności kraju. Kalendarz imprez krajowych i mistrzostw jest dość bogaty i większych ograniczeń w tym zakresie nie przewidujemy. Jestem przekonany, że przy pomocy władz terenowych i dzięki zapobiegliwości kadry i działaczy aeroklubów regionalnych będzie można zapewnić odpowiednie środki, zresztą chodzi głównie o paliwo i to za złotówki, i wykonać zadania szkoleniowe, przeprowadzić wszystkie imprezy zgodnie z planem. Chcę podkreślić, że z imprez organizowanych w kraju na czoło wybijają się mistrzostwa świata modeli kosmicznych w Nowym Sączu, które odbędą się dzięki zaangażowaniu społeczeństwa i władz województwa nowosądeckiego. Z imprez zagranicznych czekają nas szybowcowe mistrzostwa świata w Hobbs w USA, dokąd wyjazd naszych reprezentantów będzie dla Aeroklubu PRL przedsięwzięciem dość kosztownym. Mamy jednak w tej dyscyplinie sportu duże tradycje i szanse. Chciałoby się, aby nasza ekipa szybowcowa mogła tam startować. Jest to przecież przedsięwzięcie nie tylko sportowe. W tym celu podjęliśmy wielotorowe starania, m. in. poprzez towarzystwo Polonia, gdzie obiecano nam pomóc, jak i poprzez kontakty PLL LOT. Jestem więc dobrej myśli i sądzę, że uda się znaleźć środki dewizowe na sfinalizowanie tego wyjazdu. W Norwegii odbędą się mistrzostwa świata w lataniu precyzyjnym, w których będziemy chcieli wziąć również udział, gdyż zobowiązują nas do tego dotychczasowe sukcesy polskich pilotów. Myślę, że i na ten wyjazd uda się znaleźć środki. Ponadto nasi sportowcy lotniczy wezmą udział w szeregu imprez w krajach socjalistycznych, na zasadzie wymiany bezdewizowej.

— Panie Prezesie, Aeroklub PRL ma w swej ponad 25-letniej działalności bogaty dorobek, jest organizacją społeczną, która sprawdziła się w naszych polskich warunkach. Czy nie uważa Pan jednak, że dotychczasowa struktura organizacyjna stowarzyszenia nie ułatwi na obecnym etapie realizacji podstawowych zadań stowarzyszeniu?

— Może nie tyle obecna struktura, chociaż i ona ma znaczenie, ale obecne usytuowanie Aeroklubu PRL, stowarzyszenia wyższej użyteczności, nie ułatwia jego działalności statutowej. Spotykamy się na co dzień z faktami nieznajomości ustawy o stowarzyszeniach i naszego statutu ze strony niektórych środowisk i władz, a szczególnie tych władz, które sprawując nadzór państwowy zmierzają do administracyjnego podporządkowania sobie stowarzyszenia, traktując je po prostu jak swoją, jedną z wielu jednostkę organizacyjną lotnictwa cywilnego. Na tym tle są nieporozumienia. W Ministerstwie Komunikacji pracuje teraz zespół międzyresortowy, którego jestem członkiem. Przedstawiłem na nim nasze w tej sprawie stanowisko. Prawda, że trzeba w lotnictwie cywilnym wiele uporządkować, ale wszelkie próby administracyjnego podporządkowania stowarzyszenia wyższej użyteczności CZLC w charakterze jednostki organizacyjnej MK mija się z celem. Obok działalności szkoleniowo-sportowej i zadań na rzecz obronności kraju, Aeroklub PRL wykonuje

cznych funkcji, przede wszystkim w zakresie patriotycznego i obronnego wychowania młodzieży. Jest więc organizacją jednoznacznie paramilitarną. Który z resortów, może poza resortem obrony narodowej, będzie w dostatecznym stopniu zainteresowany tą dziedziną działalności i jej finansowaniem w ramach dotacji państwowych? Na pewno nie ten, który sprawuje obecnie patronat nad Aeroklubem PRL, ani żaden inny. Po prostu Aeroklub PRL, zgodnie z jego charakterem i przeznaczeniem, musi być traktowany przez państwo jako stowarzyszenie wyższej użyteczności, i być nadzorowany z ramienia państwa, jak to miało miejsce wcześniej, przez Ministerstwo Obrony Narodowej, a CZLC MK musi się zadowolić kompetencjami w zakresie lotniczego nadzoru państwowego, określonego w ustawie „Prawo Lotnicze".

Jeżeli chodzi o strukturę stowarzyszenia. Był kiedyś czas, że ambicją różnych działaczy terenowych było tworzenie wielu aeroklubów regionalnych. Niekiedy nawet województwo nie mające po temu warunków chciało mieć również u siebie „swój" aeroklub. Dawniej było to możliwe, ponieważ zakłady i instytucje mogły być nakłonione do finansowania takiego aeroklubu. W obecnym stanie wdrażania w kraju reformy gospodarczej wiele zakładów usamodzielnia się i samofinansuje, więc tak łatwo nie będzie dawać ze swego budżetu na potrzeby aeroklubu. Teraz możemy swoją działalność opierać wyłącznie o dotacje lub o dochody własne. Taki warunkach nie jest możliwa pełna odpłatność za latanie sportowe czy rekreacyjne. Można by zacząć od tego, że jeżeli mówi się w ogóle o odpłatności, to ma się na myśli atrakcyjną lecz kosztowną rekreację lotniczą, nie przynoszącą żadnych praktycznych korzyści dla aeroklubu, gospodarki narodowej czy obronności kraju. Rozumie się, że wszyscy szkoleni w ramach selekcji i podstawowego szkolenia dla potrzeb wojska i zawodu lotniczego w APRL lub na rzecz innych rodzajów lotnictwa, a także sportowcy zaliczeni do kadry narodowej oraz etatowy personel instruktorski APRL nie może ponosić żadnych kosztów z tytułu swojej działalności lotniczej w aeroklubie. To jest sprawa oczywista. Zdaję sobie sprawę, że ktoś kto ma licencję sportową, jeśli nawet jest pilotem zawodowym np. w PLL LOT, PUL czy ZUA, to chciałby sobie polatać przyjemnościowo, rekreacyjnie w wolnym czasie w aeroklubie, co zresztą sprzyja niewątpliwie podwyższaniu jego kwalifikacji lotniczych. Ale, tu rodzi się pytanie, czy w obecnej sytuacji Aeroklubu PRL stać nas na takie latanie bezpłatne — na koszt państwa? Po prostu musimy zrozumieć, że w obecnych warunkach nas na to nie stać. Ale zdajemy sobie również sprawę z tego, że jeżeli byśmy żądali pełnej odpłatności za latanie, to wiadomo, że nikogo na to nie będzie stać, a przynajmniej niewielu. Chcemy zatem, aby zainteresowani mogli w jakimś stopniu tylko partycypować w kosztach takiego latania. Może to być odpłatność częściowa, symboliczna, a częściowo jakaś przeliczalna praca społeczna na rzecz aeroklubu, co upoważniałoby np. do latania na szybowcach lub samolotach, względnie wykonywania skoków spadochronowych w określonym wymiarze. Tak należałoby tę sprawę rozumieć.

— Czy są już w tej sprawie jakieś konkretne ustalenia?

— Nie. Jest to wszystko jeszcze w sferze dyskusji, ale już dojrzałej. Prawdopodobnie na plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL przedstawimy w tej sprawie konkretne propozycje. Ale — podkreślam — nie chcemy tu absolutnie zamykać drogi do latania, nie chcemy jego ograniczania. Pragniemy natomiast jak najbardziej racjonalnie wykorzystywać te środki, które mamy. Uważamy również, że jakieś środki finansowe czy praca społeczna partycypujące w kosztach latania będą miały również pożądany aspekt wychowawczy. Dodam przy tym, że w niektórych środowiskach naszych członków i działaczy ukształtowało się fałszywe przekonanie, że skoro się jest członkiem aeroklubu, płaci ustaloną składkę miesięczną i posiada odpowiednią licencję czy uprawnienia, to można właściwie żądać dostępu do sprzętu i latać sobie dowolnie za państwowe pieniądze, mówiąc przy tym, że „to mi się po prostu należy".

— Składki zresztą też zostały podwyższone, co nie zostało dobrze przyjęte przez niektórych członków aeroklubów!

— Zgadzam się, że ta decyzja ZG nie we wszystkich jej odcieniach okazała się słuszna. Rozumiem, że ceny się zmieniły, a złotówka sprzed kilku lat nie stanowi już tej wartości, jeśli więc wszystko drożeje, to i składka musi być trochę wyższa, chociażby dlatego, żeby bardziej szanować fakt członkostwa w aeroklubie. Zresztą wpływy ze składek członkowskich są i tak symboliczną częścią budżetu APRL w stosunku do wysokości dotacji finansowej państwa. Lata się więc i tak na koszt państwa. Można dyskutować, czy 100 lub 200 zł miesięcznie to dużo, czy mało jeśli się lata na szybowcu lub samolocie, ale i ci członkowie-piloci nie wnoszą do tej wysokości składki większych zastrzeżeń. Na pewno przesadziliśmy w składkach np. dla modelarzy lub lotniarzy,oni bowiem świadczą więcej na rzecz aeroklubu niż właściwie aeroklub dla nich. Zrewidujemy nasze stanowisko w tej sprawie. Osobiście jestem zdania, że modelarzom i lotniarzom powinniśmy jak najwięcej pomagać, a płacona przez nich symboliczna złotówka tytułem składki członkowskiej APRL powinna wystarczyć.

— Jak i co robić, abyśmy mogli szkolić tanio i na tanim sprzęcie, gdyż tylko tą drogą możemy umasowić szkolenie lotnicze młodzieży?

— Jak już powiedziałem, Aeroklub PRL spełnia szereg funkcji, takich jak: rozwijanie zainteresowań młodzieży lotnictwem, prowadzenie wychowania patriotyczno-obronnego, popularyzowanie lotnictwa w społeczeństwie. To są funkcje istotne, dające korzyści społeczne. Ale po to, żeby latanie było masowe, musimy przede wszystkim wyjść szerszym frontem propagandowym do młodzieży i społeczeństwa. Dobrze, że o tym rozmawiamy, gdyż razem z nami wiele do zrobienia miałaby tu prasa i w ogóle środki masowego przekazu, dlatego od razu proszę Pana Redaktora o współdziałanie „Skrzydlatej Polski" z nami, aby lotnictwo popularyzować możliwie szeroko. W ślad za tym należałoby dążyć do stworzenia warunków szerokiego praktycznego dostępu młodzieży do lotnictwa w aeroklubach regionalnych, taniego masowego uprawiania spadochroniarstwa i szybownictwa. Na to potrzebne są jednak odpowiednie środki finansowe. My ich na razie nie mamy za dużo. Jak dotąd, nie uwzględniliśmy na przykład w naszym preliminarzu budżetowym modelarzy, zresztą nie tylko ich. W nowym roku chcemy modelarstwo, lotniarstwo, baloniarstwo i konstruktorów amatorów wesprzeć finansowo. Środki nasze są skromne, ale będziemy się starać dzielić je z jak największym pożytkiem dla poszczególnych dziedzin sportu lotniczego.

Uważam również, że musimy — że tak powiem — dotrzeć do świadomości wielu menadżerów przemysłu i do świadomości wielu osób mających wpływ na przemysł — do władz państwowych, które by spowodowały, żeby przemysł lotniczy zechciał podjąć masową produkcję taniego, popularnego sprzętu do latania. Gdyby na przykład koszt budowy lotni zamykał się sumą 18—20 tysięcy, to mielibyśmy ich u nas dużo. Tymczasem jednak przemysł rozpoczął produkcję lotni, nie lepszej wcale od dotychczas latających, za 140 tys. zł. Dla kogo więc te lotnie? Aeroklub nie kupi nic, bo za drogo, a kto nabędzie ją prywatnie? Z tego mogłoby wynikać, że lotniarstwo będzie dziedziną sportu ludzi bogatych, a przecież to nieprawda. Chodzi o to, żeby przemysł podjął się produkcji elementów do budowy lotni jak rury, pokrycie, linki, złącza itp., po godziwej cenie, by można to było kupić i samemu montować lotnie w aeroklubach. Mówiąc o szybownictwie, znów podkreślamy, żeby to był tani szybowiec do szkolenia, taki który mógłby startować z wyciągarki i z lin gumowych, jak to kiedyś na Żarze bywało. Musimy reaktywować takie szkolenie, jest ono bardzo potrzebne i może być tanie, a więc może być równie masowe, ale to wszystko zależy od naszego przemysłu lotniczego, który powinien wyjść naprzeciw zapotrzebowaniu społecznemu młodzieży w naszym kraju.

— Czy Aeroklub PRL ma i widzi swych sojuszników, mam tu na myśli organizacje młodzieżowe?

— Z całą pewnością Aeroklub PRL miał sojuszników i widzi ich nadal w organizacjach młodzieżowych. Jednak wszystkie zmiany i reorganizacje w ruchu młodzieżowym w jakimś stopniu spowodowały, że kolejno zawierane znajomości i umowy z czasem stawały się nieaktualne. Kiedy ruch ten się ustabilizuje, to będziemy odbudowywać tę współpracę. Zresztą z harcerstwem układają się nam stosunki dobrze. Znaczną ilość aeroklubów ma na tym odcinku dobre osiągnięcia. Chętnie wychodzimy na spotkanie każdej inicjatywie młodzieżowej.

STOWARZYSZENIA

na przykład rachityczny aeroklub, który nie świadczy żadnych zadań dla Aeroklubu PRL i na rzecz obronności kraju — nie dostanie dotacji, więc będzie musiał znaleźć środki na swą działalność, a jeżeli ich nie znajdzie, to — niestety — nie będzie mógł egzystować.

Do czego zmierzam? Wszystkie aerokluby powinny podjąć użyteczną działalność szkoleniową i usługową, oczywiście nie konkurującą z wyspecjalizowanymi przedsiębiorstwami lotniczymi. Na tych samolotach, które mamy, bez potrzeby instalowania specjalnych urządzeń, możemy z powodzeniem wykonywać usługi w zakresie np. przeciwpożarowego patrolowania lasów, przesyłowych linii energetycznych, odpłatnego szkolenia prywatnych osób fizycznych, małego lotniczego czarteru dyspozycyjnego, osobowego i towarowego na terenie kraju. Swymi usługami aerokluby regionalne mogą wypełniać pewne luki między transportem kolejowym, samochodowym i lotniczym. Podejmowanie tych zadań może naszemu stowarzyszeniu pomóc w zdobywaniu własnych środków na działalność statutową, odciążając znacznie finansowy wysiłek dotacyjny państwa na rzecz naszego stowarzyszenia. W tej sprawie zwróciłem się o formalną zgodę do Ministra Finansów.

— Chciałbym tu, przy okazji, poruszyć sprawę szkolenia w naszych aeroklubowych ośrodkach pilotów zagranicznych, o czym się mówiło od lat, a do czego konsekwentnie nie doprowadzono. Co Pan na to?

— Dla tej sprawy przejawiłem dość duże zainteresowanie. Aeroklub PRL stanowi taką bazę i ma tak bogate tradycje, że powinien się podejmować szkolenia na zlecenie, nawet osób z zagranicy, chociażby młodzieży polonijnej, oczywiście za dewizy w wydzielonych i wyspecjalizowanych ośrodkach spadochronowych, szybowcowych czy samolotowych. Możemy to robić np. w Nowym Targu, Lesznie, Jeleniej Górze, Bielsku-Białej czy na Żarze oraz w Białymstoku. Taką ofertę i taką gotowość wykonywania usług przedstawiłem w Towarzystwie Polonia, które informacje na ten temat ujmie w swym informatorze dla Polonii. Może to być korzystne dla nas i stanowić źródło dewiz dla kraju.

— Sporo kontrowersji, Panie Prezesie, budzi w aeroklubach sprawa odpłatności?

— Zdaję sobie sprawę, że w naszych

— Panie Prezesie, mówiąc o odpłatności pominęliśmy jakoś odpłatność zawodników za udział w zawodach lotniczych.

— Uważam to za rzecz jednorazową w 1982 r. W przyszłości będziemy dążyli do zaniechania tej praktyki. Jeżeli podejmiemy się organizowania jakiejś imprezy, to nie możemy kosztami obciążać bezpośrednio zawodników. W planowaniu zawodów i mistrzostw trzeba przewidzieć odpowiednie środki w budżecie i nie obciążać tym zawodników. Jestem temu w ogóle przeciwny. Jest to sprawa oczywista i uważam ją za rozdział miniony. Nie będziemy do tego wracać.

— I tym optymistycznym akcentem chcielibyśmy, Panie Prezesie, zakończyć naszą rozmowę, chociaż nie wyczerpaliśmy chyba wszystkich tematów żywotnych dla Aeroklubu PRL. Mamy nadzieję, że będą ku temu jeszcze inne okazje.

— I ja tak sądzę. Dziękuję „Skrzydlatej Polsce" za zainteresowanie się naszymi problemami i zapraszam do częstszych odwiedzin, u nas w Biurze ZG i w terenie.

Rozmawiał:
JERZY R. KONIECZNY

NA HORYZONCIE 1983

Na horyzoncie — nowy 1983 rok. Na jego progu składamy naszym Czytelnikom jak najlepsze życzenia wszelkiej pomyślności, przede wszystkim dobrego zdrowia, a także powodzenia w nauce i w pracy. Teraz, kiedy na krajowym horyzoncie zarysowuje się trochę jaśniejsza perspektywa, wszystko w naszym codziennym życiu zależeć będzie właśnie od pracy, dobrej i rzetelnej pracy nas wszystkich, aby — mówiąc językiem lotniczym — także i polskie skrzydła mogły powoli wychodzić na prostą.

Jak Czytelnicy zapewne zauważyli, wchodzimy w ten nowy rok z pewną modyfikacją winiety tytułowej „Skrzydlatej Polski", akcentując bardziej litery SP, które są zarówno skrótem tytułu naszego czasopisma jak i międzynarodowym oznaczeniem cywilnych statków powietrznych lotnictwa polskiego, po którym następują trzy cyfry rejestracyjne danego statku — szybowca, samolotu, śmigłowca, balonu. Sądzimy, że ta modyfikacja winiety zaakcentowana symbolem lotnictwa polskiego, spotka się z akceptacją Czytelników. Tematycznie rozpoczynamy nowy rok od przypomnienia wielkiego jubileuszu 200-lecia baloniarstwa, który pod patronatem FAI towarzyszył nam będzie w roku bieżącym również na łamach naszego czasopisma, jako że i my w Polsce mamy w tej dziedzinie bogate tradycje. W ogóle rok zapowiada się nam jubileuszowo, mija w nim bowiem 80 lat latania samolotowego, 60-lecie powstania LOPP, 60-lecie zawodów szybowcowych w Polsce, 50 lat od przelotu przez Atlantyk Południowy naszego znakomitego pilota Stanisława Skarżyńskiego oraz 40-lecie ludowego Wojska Polskiego. Wszystkie te i inne okrągłe rocznice historyczne znajdą swe stosowne odzwierciedlenie tematyczne na łamach czasopisma.

Duże trudności z papierem i bazą poligraficzną nie pozwalają nam, niestety, na powiększenie objętości czasopisma. Uczynimy to niezwłocznie, kiedy powstaną ku temu warunki. Liczymy na wyrozumiałość i życzliwość Czytelników oraz na częste z nami kontakty, listowne i osobiste, gdyż tylko one pozwolą nam doskonalić stale poziom czasopisma, które pragniemy — aby było przez Was, Drodzy Czytelnicy, czytane i lubiane. Będziemy się o to usilnie starać.

Z najlepszymi pozdrowieniami

IKARUS





DOBRA POGODA -TO ZŁA POGODA

Gapię się na Iskrę, która niezbyt stromo ciągnie w górę. Przy takim starcie zawsze dużo hałasu rozprzestrzenia się wokoło. Iskra, maleńki ledwo dostrzegalny samolot, gdy jest wysoko w powietrzu tylko trochę pomrukuje, poświstuje, charakterystycznym jej tylko przynależnym dźwiękiem. Ale przy starcie ryczy jak bawół. Co prawda nie słyszałem ryku bawoła, ale porównanie jest chyba mocne (?). Kończą się akurat loty w dęblińskiej Szkole Orląt.

— No, ale dobrą mieliście panowie pogodę tego lata — wyrywam się z tym banalnym stwierdzeniem, którym chcę rozpocząć rozmowę z oficerem odpowiedzialnym za naukę pilotażu na Iskrach. — Tak, tak, pogoda była dobra — odpowiada — tylko dla nas ta dobra pogoda była poważną przeszkodą w szkoleniu. Przecież program nasz obejmuje loty w każdych warunkach pogodowych, zarówno dobrych jak i złych. Nie prowadzimy tu szkółki dla pilotów niedzielnych, latających wyłącznie przy doskonałej widoczności, ale jest to szkoła pilotów wojskowych, których przyzwyczajamy nie do idealnych, ale do najgorszych warunków pogodowych. Dlatego też pozwoli pan, że powiem, iż dla nas dobra pogoda to pogoda zła. Naturalnie, w określonym etapie nauki latania.

TS-11 Iskra jest samolotem przystosowanym do lotów w różnych warunkach. Zawdzięcza to wyposażeniu radionawigacyjnemu, złożonemu z radiostacji VHF o zasięgu 120—350 km przy wysokościach lotu 1 000—10 000 m, automatycznego radiokompasu o zasięgu do 180 km, wskaźnika (akustycznego i optycznego) przelotu nad radiolatarnią oraz radiowysokościomierza dla zakresu wysokości lotu do 600 m. Obie kabiny załogi Iskry (w przedniej siedzi uczeń, w tylnej instruktor) wyposażone są w zestaw przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych takich jak machometr, sztuczny horyzont, zakrętomierz, busolę żyroskopową i magnetyczną, prędkościomierz, wariometr i wysokościomierz. Wśród przyrządów do kontroli pracy silnika znajdziemy obrotomierz, paliwomierz, przepływomierz, termometr temperatury gazów wylotowych i optyczny sygnalizator pożarowy. W zespole przyrządów przeznaczonych do kontroli płatowca znajdują się: elektryczny wskaźnik otwierania i chowania podwozia oraz wskaźnik kąta ustawienia statecznika poziomego. Ponadto w kabinie, oczywiście hermetycznej, umieszczono wskaźniki ciśnienia systemu powietrzno-hydraulicznego, także wskaźniki ciśnienia tlenu, przepływomierze oraz lampki sygnalne systemu paliwowego i olejowego, a także wskaźnik rezerwy paliwa.

W obu kabinach umieszczono telefon pokładowy do porozumiewania się załogi. Obie kabiny mają systemy sterowania samolotem, silnikiem, klapami, hamulcami aerodynamicznymi i hamulcami kół. Obie kabiny wyposażone są w fotele wyrzucane uruchamiane indywidualnie. Kilka tych informacji o Iskrze zanotowałem, bo nie wszystkie były podawane. W tym miejscu warto przypomnieć, że nasza Iskra, ciągle rozwijana, w lutym bieżącego roku ukończy równo 23 lata, licząc od daty oblotu prototypu, który nastąpił 5 lutego 1960 r., a produkcję seryjną rozpoczęto w dwa lata później. Projekt samolotu, dzieła prof. Tadeusza Sołtyka, powstał w 1957 r.

Iskry na których szkolą się podchorążowie w Dęblinie wyposażone są w silniki polskiej produkcji SO-3 o ciągu maks. 9,81 kN, a nominalnym 8,8 kN, które umożliwiają osiąganie prędkości maks. 722 km/h (na wys. 5 000 m) i przelotowej 420 km/h, pułapu 11 140 m i zasięgu 1 160 km, przy długotrwałości lotu około 2 h. O tym, co Iskra ma w środku oraz jakie są jej możliwości pilotażowo-nawigacyjne, dowiadują się podchorążowie WOSL zarówno podczas zajęć teoretycznych jak i praktycznych. Sale wykładowe wyposażone są w doskonałe, przejrzyste pomoce naukowe: tablice, zestawy przyrządów, przekroje poszczególnych aparatur i agregatów oraz fragmenty podzespołów i układów konstrukcyjnych. Nie ukrywam, że wykładowcy są wymagający ale i anielsko cierpliwi, jeśli chodzi o wytłumaczenie słuchaczom działania danego przyrządu.

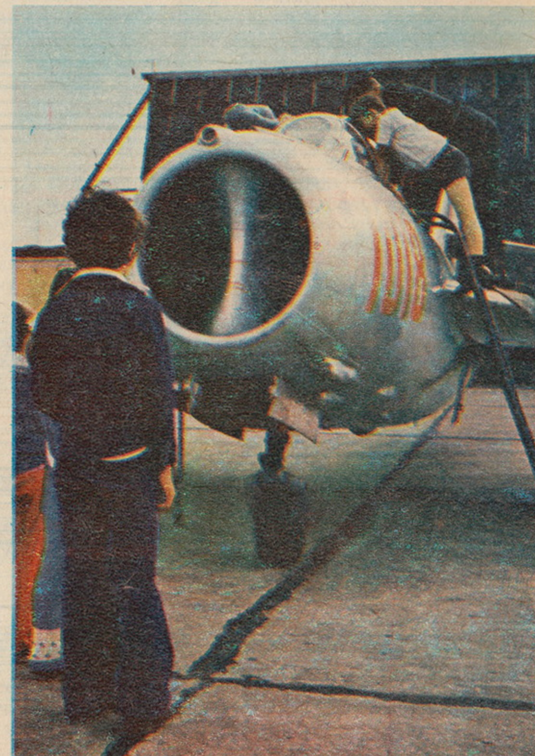


W sekcji kabin treningowych. Por. instr. pil. Sławomir Hubert (drugi z prawej), sierż. sztab. Wiesław Ruczkowski (trzeci z prawej) oraz podchorążowie: st. kpr. Sławomir Krzewicki, st. kpr. Krzysztof Wykowski i st. kpr. Adam Pyrzak.

Po solidnym zapoznaniu się z samolotem każdy chciałby od razu siadać do kabiny i uruchomić rozrusznik... Tymczasem przyszły pilot samolotu odrzutowego musi przejść swego rodzaju suchą zaprawę w kabinie treningowej (zwanej niegdyś od nazwiska genialnego wynalazcy, zmarłego dwa lata temu Amerykanina Edwina Linka — Linktrenerami). Urządzenie to jest symulatorem, pozoruje warunki lotu. Składa się z kabiny pilota wyposażonej identycznie jak w prawdziwym, określonym typie samolotu oraz kontrolnego stanowiska elektronicznego, przy którym pracuje instruktor. Urządzenie praktyczne, wygodne, tanie w eksploatacji, a w nowoczesnym paliwożernym lotnictwie niezastąpione.

Dęblińska sala kabin treningowych to pomieszczenie duże, nieomal jak hangar. Zastaję akurat instr. pil. por. Sławomira Huberta, szefa szkolenia w kabinach. Oprowadza mnie po sali. Na kilkunastu stanowiskach możliwe jest zatem szkolenie i trening większej liczby pilotów. Czy po „lotach" naziemnych pilot jest już gotowy do przejęcia sterów w kabinie Iskry? Chyba tak, bo przecież nasi podchorążowie mają już za sobą trochę godzin spędzonych w powietrzu w samolotach z silnikami tłokowymi. Aby kandydatowi na pilota wojskowego życie nie wydawało się jednak zbyt łatwe, umieszczamy, proszę szanownych Czytelników, tak na wszelki wypadek, instruktora w drugiej kabinie. W pierwszej, tej „ważniejszej", leci uczeń. No i rozpoczynają się teraz prawdziwe loty, które gdyby nie trening w symulatorze, trwałyby nieraz bardzo długo, a paliwo i cierpliwość instruktorów wyczerpywałyby się bez końca, nie wspominając dyskretnie o kosztach z takim przedsięwzięciem związanych. W programie szkolenia jest naturalnie procedura startu i lądowania, loty pojedyncze i w szyku, loty w strefę... i setka innych z akrobacją powietrzną włącznie. Finałem są loty samodzielne, bez instruktora.

Nad bezpieczeństwem lotów czuwa personel naziemny. Od trzeciego roku nauki podchorążowie WOSL zapoznają się również z urządzeniami służącymi do zabezpieczenia lotów. W procesie szkolenia wykorzystuje się i tutaj bardzo przemyślne symulatory. Urządzenie prototypowe (wykonane w ITWL w Warszawie) miałem możność oglądać w działaniu. Po ćwiczeniach teoretycznych i praktycznych na wspomnianej aparaturze radarowej, podchorążowie przechodzą praktyczne szkolenie w posługiwaniu się aparaturą lotniskową. Każdy przechodzi takie praktyki w zakresie odpowiadającym kierunkowi szkolenia. Jednym słowem, jeśli chodzi o pilotów myśliwskich muszą oni mieć pojęcie nie tylko o tym, czym dysponują w samolocie, ale również znać urządzenie naziemnego zabezpieczenia lotów. W szerszym natomiast zakresie szkolą się w tej dziedzinie nawigatorzy-operatorzy, nawigatorzy naprowadzania, kierownicy lądowania, kierownicy lądowania bez widoczności i inni. Symulatory radarowe z ITWL zdały doskonale egzamin swej użyteczności, no i przynoszą poważne oszczędności paliwa lotniczego i energii elektrycznej.

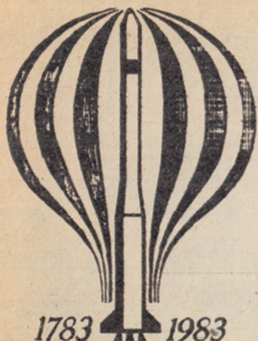




Szkoła Orląt często odwiedzana jest przez wycieczki — młodzież i dorosłych. Podpatrywaliśmy kiedyś taką scenę przed szkolno-bojowym Limem (powyżej). Kiedy opuszczaliśmy lotnisko dęblińskie, kolejna Iskra wyruszyła na start. Zdjęcia: L. Zielaskowski (1) i P.E. (3)

Kiedy poprosiłem znajomego sierżanta o definicję dobrego pilota, powiedział mi mniej więcej tak: — Ładnie pan to wszystko o Dęblinie opisywał, ale zapomniał chyba o najważniejszej sprawie — o wojsku. Przecież my tutaj nie szkolimy pilotów sportowych czy turystycznych, ani wyłącznie mistrzów akrobacji czy pięknego latania. Musi pan koniecznie dodać, że absolwent WOSL lata nie tylko przy każdej pogodzie, ale umie dobrze strzelać do celów powietrznych i naziemnych, dokładnie niszczy cele przy użyciu działek, kaemów, pocisków rakietowych i bomb. O tym, niestety, zapominają sprawozdawcy cywilni zafascynowani wyłącznie sztuką latania. Napisze pan o tym? Właśnie napisałem. Ma Pan rację, sierżancie!

PAWEŁ ELSZTEIN



JANUSZ KRASICKI

200 LAT

WSZYSTKO zaczęło się w listopadzie 1782 r., gdy Joseph MONTGOLFIER wspólnie ze swym młodszym bratem Etienne wykonali pierwsze eksperymenty z małymi papierowymi workami-balonami, napełnionymi ogrzanym powietrzem (bracia byli właścicielami fabryki papieru w Annonay niedaleko Lyonu). Ponawiają wkrótce podobne eksperymenty z balonami jedwabnymi (z otworem w dolnej części) o pojemności ok. 1 m³, najpierw w pomieszczeniu zamkniętym, potem na wolnym powietrzu, gdzie ogrzany spalanym papierem balon wzniósł się na wysokość ok. 20 m; inny, większy balon o pojemności ok. 18 m³, ogrzany nad ogniskiem z palącej się wełny i słomy, osiągnął ok. 200 m wysokości.

Zaczyna się przełomowy dla aeronautyki

ROK 1783,

obfitujący w historyczne udokumentowane fakty, świadczące o tym, że odwieczne marzenia człowieka o lataniu przestają być tylko marzeniami.

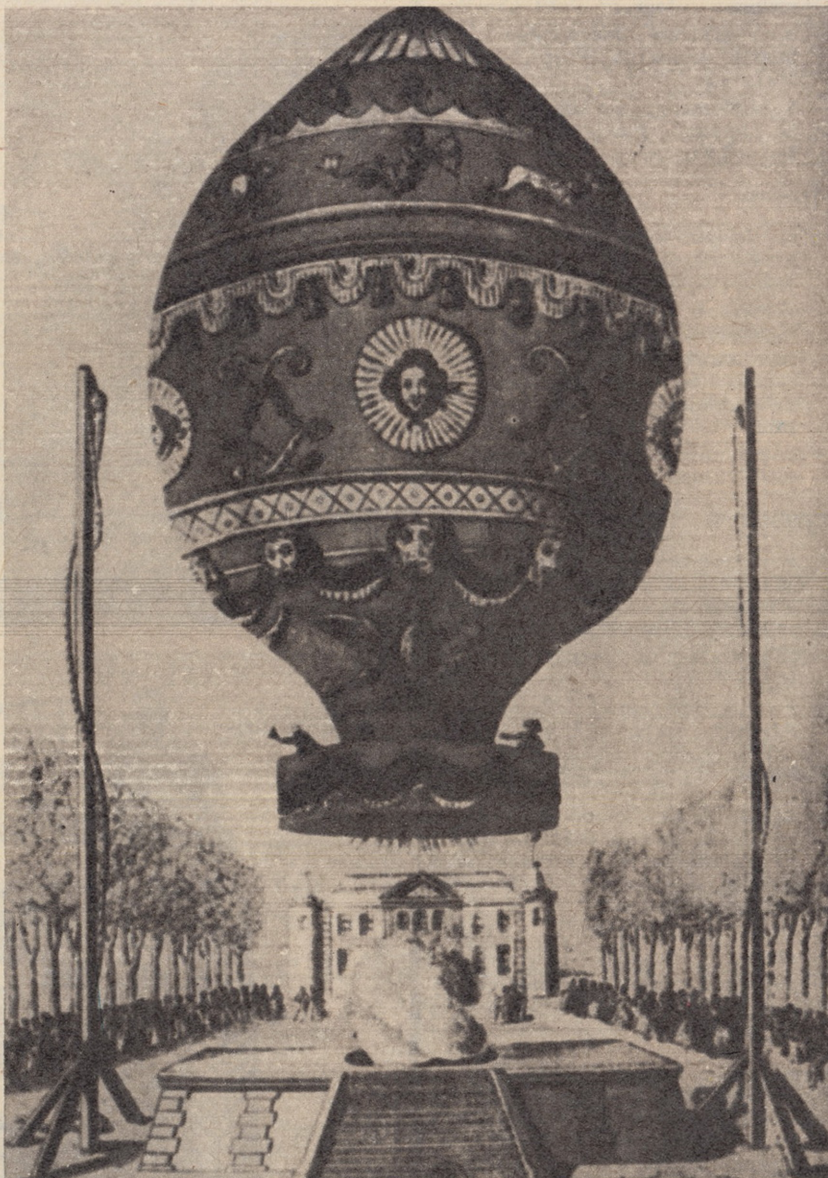
Bracia Montgolfier kontynuują doświadczenia z balonami, na razie nie nadając swym pracom rozgłosu. Zachęceni wynikami, postanawiają zademonstrować balon publicznie:

— **5 czerwca** z rynku w Annonay wzlatuje duży balon na ogrzane powietrze, o pojemności ok. 700 m³, by po osiągnięciu wysokości ok. 1800 m po kilkunastu minutach wylądować w odległości 2 337 m od punktu startu. Wydarzeniem tym zainteresowała się francuska Akademia Nauk, inicjując równoległe badania nad wykorzystaniem gazu (wodoru) do napełniania balonów;

— **27 sierpnia** z Pola Marsowego w Paryżu startuje balon, którego twórcami są: francuski fizyk Alexandre CHARLES i bracia ROBERT. Napełniony wodorem balon o średnicy ok. 4 m osiąga wysokość ok. 900 m i po 45 minutach ląduje w odległości ponad 20 km od miejsca startu;

— **12 września** w Paryżu Etienne Montgolfier demonstruje przedstawicielom Akademii Nauk wzlot balonu na uwięzi z ładunkiem 500 funtów; balon — na ogrzane powietrze — ma wysokość 24 m i średnicę 13 m;

— **19 września** w Wersalu w obecności króla Ludwika XVI, dworu, uczonych i wielu wybitnych osobistości wzlatuje podobny balon, unosząc w podwieszonym u dołu koszu barana, koguta i kaczkę; jest to pierwszy wzlot statku powietrznego z żywymi istotami; po 8 minutach lotu balon ląduje 2,5 km od startu;

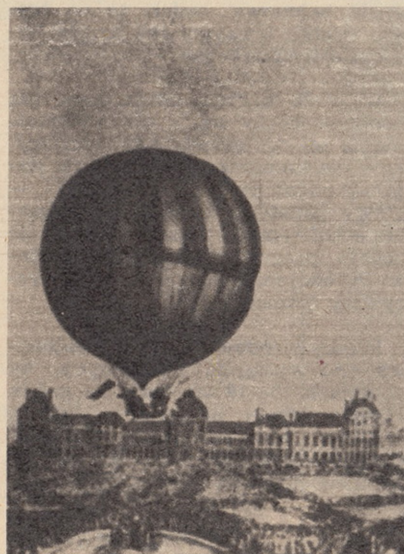


Rycina przedstawiająca start do pierwszego wzlotu człowieka na statku powietrznym — balonie wolnym, 21.11. 1783 r. Załoga: J.F. Pilâtre de Rozier i markiz F.L. d'Arlandes.

Z prawej: Alexandre Charles i Robert startują z ogrodów Tuileries w koszu balonu napełnionego wodorem (1. 12. 1783) ● Propagandowy start balonu podczas 75 Konferencji Generalnej FAI w Brukseli, w 1982 r. Zdjęcia: J. Krasicki

— **15 października** w ogrodzie Reveillon w Paryżu odrywa się od ziemi pierwszy człowiek: jest nim Jean Francois PILATRE de ROZIER, który przez blisko 5 minut przebywa na wysokości ok. 25 m na trzymanym na uwięzi balonie o wysokości ok. 23 m i średnicy 12 m;

— **17 października** Pilâtre de Rozier ponawia starty na tym balonie, nadal na uwięzi, aż do wysokości przekraczającej 100 m; wzlatuje najpierw sam, potem z pasażerami, którymi są kolejno Giroud de Vilette i markiz Francois Laurent d'ARLANDES;



— **21 LISTOPADA 1783 R.: PIERWSZY LOT (I PRZELOT) LUDZI NA STATKU POWIETRZNYM — BALONIE WOLNYM:**

na tym samym co w październiku balonie, **J. F. Pilâtre de Rozier i markiz F. L. d'Arlandes** startują z Château de la Muette w Lasku Bulońskim, by po 25 minutach i pokonaniu odległości ok. 8 km wylądować w Butte aux Cailles (rejon dzisiejszego Place d'Italie w Paryżu);

— **1 grudnia** Alexandre **Charles** wraz ze starszym z braci **Robert** startują z ogrodów Tuileries na napełnionym wodorem balonie o średnicy 9 metrów; po 2 godzinach lądują w Nesles, około 30 km od miejsca startu; Robert opuszcza gondolę, Charles startuje ponownie sam — odciążony balon wznosi się gwałtownie na wysokość ok. 3 tys. metrów (ten drugi lot trwał pół godziny). Dysponując barometrem i termometrem Charles miał możność wykorzystania lotu do obserwacji spadku ciśnienia i temperatury z wysokością.

Tak więc sukces w 1783 r. nie był dziełem jednego przypadkowego wydarzenia: był to ciąg konsekwentnych działań ukoronowanych Pierwszym Lotem Człowieka w dniu 21.11 (na balonie na ogrzane powietrze) oraz w 10 dni później pierwszym lotem na balonie napełnionym gazem.

200 rocznica tych wydarzeń obchodzona jest w tym roku na całym świecie nie tylko dla uczczenia pierwszych startów balonowych: postanowiono nadać tej rocznicy charakter bardziej uniwersalny, dla podkreślenia działalności człowieka we wszystkich dziedzinach lotnictwa i astronautyki oraz roli jaką odegrał w całej dotychczasowej historii rozwoju tych dyscyplin.

Międzynarodowa Federacja Lotnicza FAI mocą decyzji ostatniej Konferencji Generalnej w Brukseli przyjęła założenia dotyczące programu obchodów

200-lecia PIERWSZEGO LOTU CZŁOWIEKA.

FAI włącza się w szerokim zakresie w realizację programu uroczystości przygotowywanych już od jakiegoś czasu przez francuski komitet obchodów tej rocznicy. Patronat nad tym przedsięwzięciem objął prezydent Francji Francois MITTERAND. Honorowymi przewodniczącymi Naczelnej Rady 200-lecia Lotnictwa i Astronautyki mają być: premier Francji, przewodniczący Senatu i przewodniczący Zgromadzenia Narodowego, zaś członkami Rady — ministrowie wszystkich resortów, których działalność jest w jakiś sposób związana z lotnictwem, jego organizacją i funkcjonowaniem (ministerstwa: spraw wewnętrznych, handlu zagranicznego, komunikacji, planowania, techniki, finansów, obrony narodowej, przemysłu, turystyki, środowiska, łączności, kultury, sportu).

Realizacją programu obchodów we wszystkich miejscowościach historycznie związanych z wydarzeniami 1783 roku zajmują się odpowiednie komitety lokalne, ściśle współpracujące z powołaną specjalnie **Agencją Koordynacyjną 200-le-**



cia, z siedzibą przy placu Vendôme w Paryżu.

O rozmiarach akcji obchodów świadczy poniższy — jeszcze niepełny — program uroczystości i przedsięwzięć we Francji:

Styczeń

— starty balonów w Meudon
— sesja historyczna Akademii Nauk
— wybicie pamiątkowego medalu (przez mennicę paryską)

Luty

— ogólnokrajowa kampania reklamowa związana ze zbiórką funduszów na Pomnik 200-lecia

Marzec

— wydanie pamiątkowych znaczków pocztowych

Kwiecień

— loty balonów z pocztą (start w Wersalu)
— Balonowe Mistrzostwa Francji (ogrzane powietrze) w Bains les Bains
— starty balonów przy pomniku J. F. Pilâtre de Rozier w Metzu
— Mistrzostwa Francji Balonów Gazowych w Lille
— premiera filmu balonowego na międzynarodowym festiwalu filmów telewizyjnych w Cannes

Maj

— uroczystości w szkołach lotniczych
— otwarcie pierwszego w Europie Muzeum Astronautyki (w Muzeum Lotnictwa na lotnisku Le Bourget)
— otwarcie wystawy balonowej i astronautycznej w Tuluzie
— masowe starty balonów w Lyonie
— Lotniczy Salon Paryski (Le Bourget)

Czerwiec

— uroczystości w Annonay: rekonstrukcja pierwszego balonu braci Montgolfier, starty balonów, zawody o Puchar Montgolfier, historyczna wystawa Montgolfier
— międzynarodowy meeting balonowy (balony gazowe i na ogrzane powietrze) w Balleroy; (muzeum balonowe)
— Wystawa w Grand Palais w Paryżu, poświęcona 200-leciu lotnictwa i astronautyki pod nazwą: „Od balonów Montgolfier do satelitów"; obiad galowy inaugurujący wystawę;
— uroczystości w Paryżu na Placu Zgody: pokaz filmu na gigantycznym ekranie wodnym, nocne starty balonów, pokazy lotnicze, rekonstrukcja balonu Charlesa i Roberta,
— MIĘDZYNARODOWE ZAWODY BALONOWE O PUCHAR GORDON-BENNETTA (balony gazowe).

Lipiec — sierpień

— nocne pokazy w Wersalu
— upamiętnienie pierwszych zdjęć fotograficznych z powietrza — muzeum fotografii Petit Clamart
— upamiętnienie pierwszego lotu balonu gazowego (Paryż — Pole Marsowe)
— 6. Mistrzostwa Świata Balonów na Ogrzane Powietrze (Nantes, 28.8.—7.9.)

Wrzesień

— międzynarodowe zawody balonów gazowych dla upamiętnienia lotu balonu Charlesa i Roberta
— zawody o nagrodę Mercier w Maintenon
— rekonstrukcja pierwszego lotu balonu braci Montgolfier ze zwierzętami (start balonu w Wersalu)
— międzynarodowy rajd samolotów ultralekkich Londyn — Paryż

Październik

— Mistrzostwa Świata Balonów Gazowych (Arc et Senans, 1—10.10.), wystawa statków lżejszych od powietrza (fundacja Oehmichen)
— „Święto Komunikacji" Paryż-Defence
— 3. Ogólnokrajowe Sympozjum Sztuki Lotniczej

Listopad

— 21.XI.: upamiętnienie 200 rocznicy startu balonu braci Montgolfier z ludźmi na pokładzie (Paryż — La Muette), odsłonięcie Pomnika 200-lecia;
— obiad galowy w Pałacu Wersalskim
— położenie kamienia węgielnego pod budowę muzeum balonowego w Meudon;

Grudzień

— 1.XII.: upamiętnienie 200 rocznicy startu pierwszego balonu gazowego z ludźmi (Paryż — Tuileries).

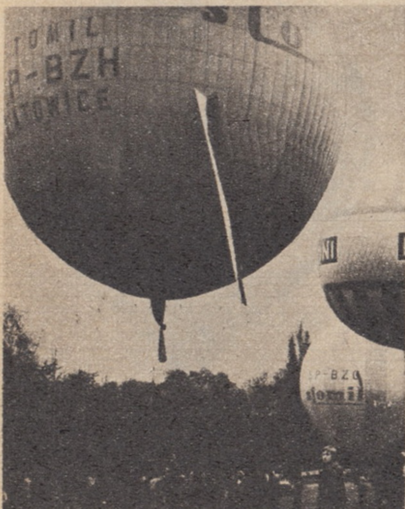
Jak widać, program obchodów daleko wykracza poza tematykę ściśle balonową: będzie to po prostu wielki, trwający rok festyn lotniczo-astronautyczny.

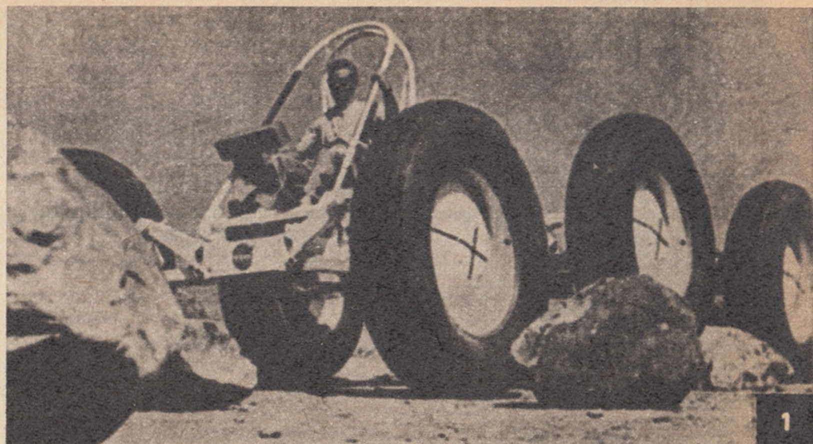
W wielu krajach opracowano już podobne plany akcji dla upamiętnienia tej ogólnoświatowej rocznicy: na czele komitetów honorowych stają — podobnie jak we Francji — głowy państw i inni wybitni działacze polityczni. Przewidywane są bogate programy imprez sportowych obejmujących wszystkie dyscypliny lotnicze.

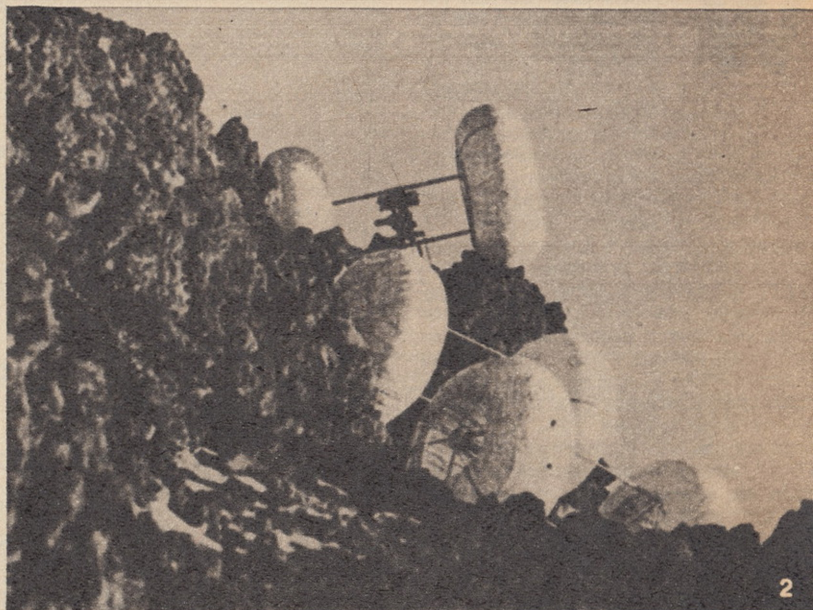
Międzynarodowa Komisja Balonowa FAI wystąpiła z propozycją, by w dniach 18—19 września na całym świecie odbyły się masowe starty balonów, będące akcentem zjednoczenia wszystkich ludzi we wspólnym świętowaniu rocznicy.

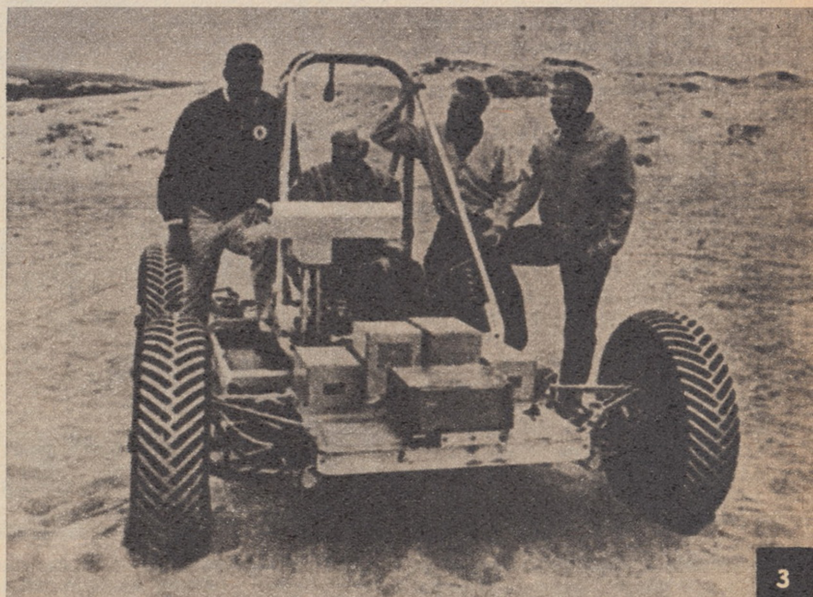
JANUSZ KRASICKI

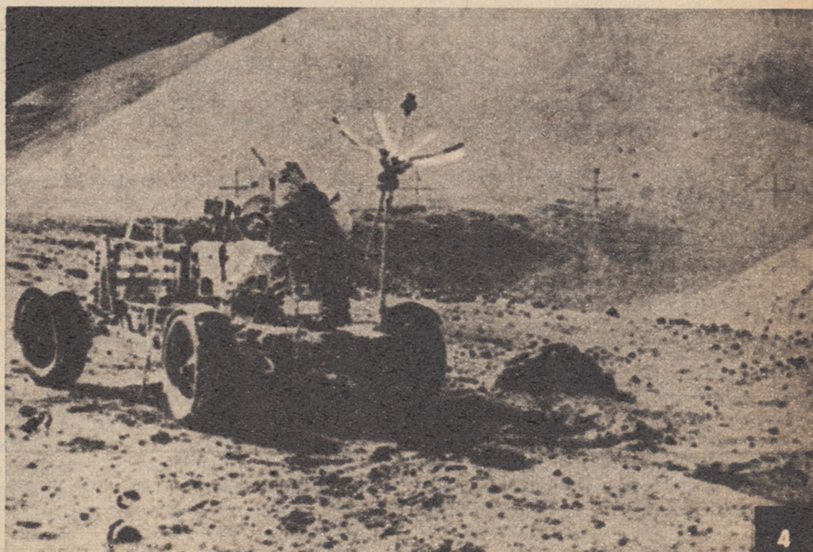
Balony gazowe na starcie międzynarodowych zawodów o puchar „Głosu Robotniczego" w Łodzi. Zdjęcia: B. Koszewski.




1


2


3

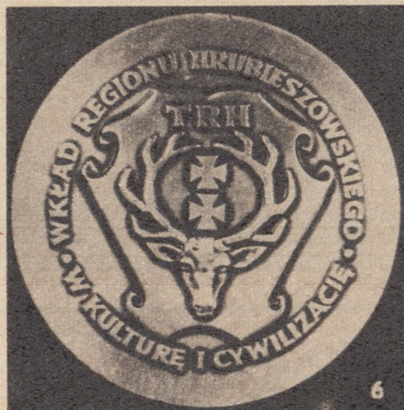

4

POLAK NA KSIĘŻYCU

W każdej legendzie jest podobno trochę prawdy, a więc i w tej o Twardowskim na Księżycu zapewne też. Chociaż, kiedy w lipcu 1969 roku amerykańscy astronauci Armstrong i Aldrin wylądowali na Srebrnym Globie i nie natrafili na ślad naszego rodaka, wielu zwątpiło, czy rzeczywiście Polak był tam pierwszy. Zatwardziali zwolennicy pana Twardowskiego argumentowali wszakże, iż Amerykanie nie mogli całego Księżyca obejść i dlatego po prostu go nie spotkali!

„Mały krok człowieka, ale wielki krok ludzkości" — jak swe zejście z lądownika Eagle na grunt księżycowy określił Neil Armstrong, trzeba więc było wydłużyć. Prócz statku kosmicznego i aparatu lądującego niezbędny okazał się jakiś wehikuł zdolny pokonać księżycowe bezdroża.







Badania nad najlepszym rozwiązaniem pojazdów terenowych podjęto na całym świecie już dość dawno. Spośród wielu pomysłów wyłoniły się ostatecznie dwie podstawowe grupy: pojazdy kołowe i gąsienicowe. Zarówno jedne jak i drugie miały swe wady i zalety. W Polsce doświadczenia z pojazdami terenowymi prowadził przed wojną Wojskowy Instytut Badań Inżynierii. Od 1931 roku w Biurze Konstrukcyjnym Broni Pancernej tego instytutu rozpoczął pracę młody absolwent wydziału mechanicznego Politechniki Warszawskiej — inż. Mieczysław Bekker. Na studia trafił z gimnazjum w Koninie, ale wywodził się z hrubieszowskiego, dokładnie ze Strzyżowa, gdzie 25 maja 1905 roku Marianna i Albin Bekkerowie zostali szczęśliwymi rodzicami syna Mieczysława Grzegorza.

Młody inżynier szybko dał poznać się jako „niespokojny duch twórczy", mający wiele ciekawych pomysłów. Początek jego pracy w WIBI, a po reorganizacji w Biurze Technicznym Broni Pancernych przypadł na okres podejmowanych właśnie prób modernizacji naszej armii. Inżynierowi Bekkerowi stworzyło to szansę realizacji różnych koncepcji konstrukcyjnych. Do jego bowiem obowiązków należało m.in. badanie zdolności trakcyjnych pojazdów potrzebnych wojsku. Przysłowiowe „polskie drogi" nie były najlepsze, a ponadto ich sieć daleko odbiegała od niezbędnego minimum. Wtedy to stwierdził, że brak w ogóle teoretycznych założeń do budowy pojazdów terenowych. Rozpoczął więc wnikliwe studia nad teorią pojazdu „poza drogą", która dopiero w trzydzieści lat później miała mu przynieść światowy rozgłos.

Wybuch wojny przerwał eksperymenty Mieczysława Bekkera. Ewakuacyjnym szlakiem przez Francję i Portugalię trafił do Kanady. Tam też, w Biurze Badań Broni Pancernej, znalazł pracę zgodną ze swymi zainteresowaniami, którą po wstąpieniu w 1943 roku do armii kanadyjskiej rozszerzył o zapoczątkowane w Polsce rozważania nad teorią pojazdu „poza drogą". W 1956 roku już jako podpułkownik armii kanadyjskiej pożegnał się z mundurem i Krajem Klonowego Liścia, przenosząc się do Stanów Zjednoczonych, do Wojskowego Laboratorium Pojazdów Terenowych. Równolegle podjął też wykłady na politechnice w New Jersey, a później został profesorem uniwersytetu w Michigan. Praca wykładowcy nie dawała mu jednak pełnej satysfakcji, gdyż nie mógł na szerszą skalę prowadzić prób pojazdów budowanych w oparciu o swą teorię. Z radością też przyjął ofertę objęcia w 1961 roku stanowiska dyrektora Instytutu Badań istniejącego przy koncernie General Motors w Santa Barbara, w Kalifornii. Podjęto tam w owym czasie m.in. badania związane z księżycowym programem Surveyor, a jednemu z zespołów instytutu, którym kierował prof. Bekker, zlecono analizę kompleksu zagadnień dotyczących gruntu księżycowego. Wówczas to polski inżynier, a amerykański profesor, zaczął rozważać jakim warunkom musiałby odpowiadać pojazd, gdyby miał poruszać się po takim podłożu.

W tym miejscu biografii Mieczysława Bekkera muszę powrócić do pewnych zdarzeń z jego lat młodzieńczych.

Ojciec konstruktora pojazdów terenowych pracował w przemyśle cukrowniczym. Najpierw jako zmianowy w cukrowni Strzyżów koło Hrubieszowa, potem w Zbiersku i wreszcie w Gosławicach. Od najmłodszych też lat jego syn miał bezpośredni kontakt z techniką, która go fascynowała. Jak sam dziś wspomina:

„W rolniczej gospodarce przedwojennych lat (przed I wojną — przyp. T. Ch.) cukrownie reprezentowały to, co w Ameryce nazywa się technology. Były one wyrazem zaawansowania — przez uprzemysłowienie. Technika cukrownictwa była w awangardzie."

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości priorytet techniczny cukrowni przyćmiły inne dziedziny rozwijającego się przemysłu, a młodzi ludzie przeżywali inne fascynacje.

„Wracając nieraz z codziennych spacerów w stronę Pątnowa — kontynuuje swe wspomnienia Mieczysław Bekker — patrzyłem często na wynurzającą się z jeziora olbrzymią tarczę Księżyca i słuchałem opowiadań ojca o księżycowych kraterach, o planetach i gwiazdach. W tym też czasie zbudowaliśmy z bratem w ogrodzie obserwatorium astronomiczne: na parometrowych słupach stała platforma z cienkich desek i papierowe tuby „teleskopów", do których wpychaliśmy soczewki powykręcane z lornetki teatralnej. Niestety, nie było widać pierścieni Saturna, a Twardowskiego już nie szukaliśmy".

Wydaje mi się, że to właśnie był początek „księżycowej przygody" prof. Bekkera. Ale Twardowskiego wówczas nie dostrzegł:

„Później przyszła inna fala zainteresowań. W „Księdze wynalazków, przygód i podróży" Emila Wyrobka były opisy początków lotnictwa. Zbudowaliśmy wtedy szybowiec Lilienthala, pokryty gazetami sklejonymi klajstrem z mąki. Jednak ani brat ani ja nie mieliśmy odwagi, by go wypróbować. Ale nasz rówieśnik Edzio Szadkowski nie wahał się przez chwilę. Tylko zamiast łagodnie szybować z dachu szopy, która ograniczała nasz ogród, spadł jak kamień na ziemię — słusznie nas oskarżając o nieuzasadniony optymizm. A jego siostra Marysia była bardzo oburzona. To był koniec mego zainteresowania lotnictwem".

Mieczysław Bekker ominął więc jeden szczebel jakim niewątpliwie wobec astronautyki jest lotnictwo i przystąpił do zdobywania Księżyca. Zanim to jednak nastąpiło, przeżył moment depresji.

„Początkowo zestawienie polskiej przedwojennej rzeczywistości z rozmachem i potęgą przemysłową Kanady i Ameryki budziło kompleks niższości. Szybko jednak zorientowałem się, że w Gosławicach i w Warszawie nauczyłem się tyle o samochodach, iż z łatwością mogę się na coś przydać i w Detroit. A kiedy zacząłem mój ostatni etap pracy w największej firmie samochodowej General Motors, wszystko to co słyszałem i czytałem, począwszy od Twardowskiego, a skończywszy na podróżach międzyplanetarnych, stało się rzeczywistością".

Prof. Bekker przystąpił do ogłoszonego przez Agencję Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (NASA) konkursu na pojazd zdolny do poruszania się po Księżycu. Jego konkurentem był drugi osiadły w Stanach Zjednoczonych Polak — jeden ze współtwórców słynnych samolotów RWD — inż. Stanisław Rogalski. Zwyciężył zespół kierowany przez Mieczysława Bekkera, którego projekt skierowany został do realizacji. Zbudowany przez koncern General Motors wspólnie z zakładami Boeing pojazd, oparty koncepcyjnie o teorię ruchu „poza drogą" naszego rodaka, otrzymał nazwę Lunar Roving Vehicle, w skrócie — LRV.

26 lipca 1971 roku, o godzinie 14,34 czasu warszawskiego, z przylądka Kennedy'ego na Florydzie wystartowała rakieta w kierunku Księżyca, unosząc na pokładzie statek kosmiczny Apollo-15 z pojazdem LRV prof. inż. Mieczysława Bekkera. Załogę statku stanowili: dowódca David R. Scott, pilot lądownika księżycowego James B. Irvin oraz pilot statku macierzystego Alfred M. Worden. 30 lipca Scott i Irvin wylądowali na Srebrnym Globie. Wkrótce potem Lunar Roving Vehicle prof. Bekkera począł się automatycznie rozkładać z pozycji transportowej do marszowej. Po raz pierwszy w historii astronautyki ludzie ruszyli po powierzchni Księżyca specjalnym, kołowym pojazdem terenowym. Ma w tym wydarzeniu swój udział także Polak — prof. inż. Mieczysław Grzegorz Bekker, człowiek niezwykle skromny i unikający rozgłosu. Wyrazem tego choćby fakt, że w ostatnim liście, jaki od niego otrzymałem z początkiem września ubiegłego roku, napisał między innymi:

„Po tylu latach nie możecie zapomnieć o mojej „wyprawie" na Księżyc?... Pan Twardowski dłużej urzęduje na Księżycu niż ja... jestem zażenowany, bo nie poczuwałem się nigdy do takiej sławy!"

W kontekście tego stwierdzenia nie mogę powstrzymać się od pewnej refleksji. Kiedy bowiem poszukiwałem kontaktu z prof. Bekkerem i zwróciłem się w tej sprawie do ambasady amerykańskiej w Warszawie, to od półtora roku czekam na odpowiedź. Natomiast z NASA otrzymałem wiadomość, że prof. Bekker jest im... nieznany! Czyżby już zdążono zapomnieć o wkładzie polskiego naukowca w realizację amerykańskiego programu księżycowego? Dobrze, że chociaż Twardowski nie dał się wyrugować.

TADEUSZ CHWAŁCZYK

NA ZDJĘCIACH:

1 i 2. Różne koncepcje księżycowych pojazdów zbudowanych w oparciu o projekty prof. Bekkera.
3. „Lunar Roving Vehicle" podczas prób terenowych na pustyni. Na miejscu kierującego — prof. Bekker.
4. Zdjęcie telewizyjne LRV na Księżycu.
5 i 6. Awers i rewers pomiątkowego modelu, jaki wybity został przez Towarzystwo Regionalne Hrubieszowskie dla uczczenia prof. Bekkera, wywodzącego się z ziemi hrubieszowskiej. Medal unikalny z racji błędu, jaki popełnił grawer zmieniając drugie imię profesora.
7. Prof. inż. Mieczysław G. Bekker w swym mieszkaniu z jednym z modeli pojazdu księżycowego. Zdjęcia ze zbiorów autora

Wieloletnia supremacja samolotów konstrukcji Jakowlewa w zawodach akrobacyjnych, zapoczątkowana wprowadzeniem do doborowej stawki czechosłowackich Zlinów samolotu Jak-18 P w 1960, jest wynikiem długotrwałych i żmudnych poszukiwań optymalnych rozwiązań konstrukcyjnych samolotu akrobacyjnego.

Przez ponad dwadzieścia lat biuro konstrukcyjne Jakowlewa prowadziło badania nad pierwowzorem samolotu akrobacyjnego Jak-18 P, wprowadzając w nim szereg modyfikacji i usprawnień mających powiększyć nie tylko jego osiągi ale także własności pilotażowe.

Rok 1966 przyniósł, dzięki udoskonaleniu stosowanego w Jaku-18 P silnika AI-14 R, nową mocniejszą odmianę tego silnika AI-14 RF o mocy 220 kW (300 KM), co pozwoliło na opracowanie samolotu Jak-18 PM i pierwszy wielki sukces w IV Mistrzostwach Świata Akrobacji Samolotowej w Moskwie, w czasie których pierwsze cztery miejsca zajęli piloci radzieccy na tej właśnie wersji Jaka, zostawiając za sobą ekipę czechosłowacką na doskonałych do tej pory Zlinach.

JAK-55

Kolejne dwie imprezy mistrzowskie, to konkurencyjna walka między radzieckimi Jakami a czechosłowackimi, coraz nowszymi wersjami Zlinów. Między tymi konstrukcjami można było spotkać jeszcze amerykańskie dwupłatowce Pitts S-1 i inne mocno przestarzałe maszyny.

Dopiero w 1970, w VI Mistrzostwach Świata Akrobacji Samolotowej w Hullavington w Wielkiej Brytanii, pojawiły się dwa samoloty prezentujące zupełnie inną koncepcję konstrukcyjną: Spinks Akromaster Hillarda (USA) i Akrostar Wagnera (Szwajcaria). Były to dolnopłatowce o małych wymiarach lub średniopłatowce o symetrycznym profilu skrzydła, wyposażone w klapolotki powiększające efektywność sterowności podłużnej.

Konstruktorzy biura Jakowlewa odpowiedzieli na te nowości w 1972 kolejną wersją Jaka-18 PS, ale wyposażonego w dwukołowe podwozie wciągane w locie.

W tym rozpoczął się wyścig o światowy prymat w akrobacji samolotowej między radzieckimi Jakami-18 PS a amerykańskimi dwupłatowcami Pitts S-1 wyposażonymi w mocniejsze silniki. Czechosłowackie Zliny Z-526 AFS nie były w stanie w latach 1972—1976 dorównać tym dwom konstrukcjom.

VIII Mistrzostwa Świata Akrobacji Samolotowej w Kijowie w 1976 przyniosły nowy sukces pilotom radzieckim, tym razem wyposażonym w nowe Jaki—50 z silnikami o mocy 265 kW (360 KM). Na pobitym polu znalazły się samoloty Pitts S—1A, Akrostary, Cap—20 i przede wszystkim czechosłowackie najnowsze Zliny Z—50 L, odbiegające konstrukcją całkowicie od słynnej rodziny Zlinów 26. Zaczęta od 1976 r. rywalizacja samolotów Jak—50 ze Zlinem Z—50 L trwa do chwili obecnej.

W bieżącym roku rewelacyjnie obsadzone XI Mistrzostwa Świata Akrobacji Samolotowej w Spitzerbergu w Austrii wygrał pilot radziecki Wiktor Smolin na samolocie Jak-50, zostawiając za sobą 64 konkurentów. II i V miejsce zajęli zawodnicy USA na samolotach Laser-200 Super Star, a III i IV Niemiec i Czechosłowak na samolotach Zlin Z—50 L. Rewelacją tych mistrzostw było jednak pojawienie się w ekipie radzieckiej najnowszego samolotu opracowanego przez biuro konstrukcyjne Jakowlewa — Jaka—55.

Samolot ten, podobnie jak samoloty Weeks S, Laser-200, Akromaster i Akrostar, reprezentuje nową generację samolotów o zwiększonej sterowności, dużym nadmiarze mocy i małych rozmiarach.

Samolot Jak-55 jest jeszcze prototypem, zbudowanym w jednym egzemplarzu. Mała seria informacyjna znajduje się aktualnie w produkcji. Z tych przyczyn właściwa kadra pilotów ZSRR startowała w tych zawodach na samolotach Jak-50, z których jeden był próbnie wyposażony w trójłopatowe śmigło o nastawnym skoku.

Samolot Jak—55 był pilotowany przez pilota doświadczalnego fabryki Jakowlewa — Michała Mołczaniuka, szóstego zawodnika mistrzostw świata w 1978. Na tych mistrzostwach Mołczaniuk latając na prototypie pięknie prezentującego się samolotu zakwalifikował się do finału, w którym wykonał wiązankę dowolną jako 8 finalista, zajmując w ostatecznej klasyfikacji 16 miejsce.

Można się spodziewać, że po wprowadzeniu Jaka—55 dla całej kadry pilotów radzieckich nastąpi nowy etap rywalizacji w światowej czołówce akrobatów.

OPIS SAMOLOTU JAK-55

Jak—55 jest jednosilnikowym, jednomiejscowym, całkowicie metalowym wolnonośnym średniopłatowcem z dwukołowym stałym podwoziem.

Skrzydło. Jednodźwigarowe o obrysie trapezowym z pokryciem nośnym, wyposażone w symetryczny profil o 18% grubości. Skrzydło nie posiada żadnego wzniosu. W 75% rozpiętości usytuowane są klapolotki z ruchomymi klapkami wyważeniowymi, wkomponowanymi w obrys płata. Klapolotka jest odciążona aerodynamicznie krańcową płaszczyzną poza obrysem płata, wyważoną masowo. W nasadzie prawego płata znajduje się okienko do obserwacji ziemi w czasie lądowania.

Kadłub. Konstrukcji półskorupowej z pokryciem blachą duralową o grubości 0,6 do 1,5 mm. Obszerna kabina zamknięta jest owiewką wytłoczoną ze szkła organicznego z jednego kawałka, dającą doskonałą widoczność na wszystkie strony. Owiewka otwierana jest przez odsuwanie do tyłu. Tablica przyrządów wyposażona w kompletny zestaw przyrządów. Na części grzbietowej, między kabiną a krawędzią natarcia statecznika kierunku, zamontowana jest antena UKF.

Usterzenie. Wolnonośne trapezowe, konstrukcji podobnej do skrzydła. Statecznik kierunku z kilową płaszczyzną poniżej dolnej krawędzi kadłuba i statecznik wysokości

kryte blachą duralową. Stery wysokości i kierunku wykonane jako szkielet duralowy pokryty płótnem. Ster kierunku i dwie połowy dzielonego steru wysokości wyposażone są w stałe klapki wyważające. Ster kierunku z rogowym odciążeniem aerodynamicznym, obie połówki steru wysokości z rogowym odciążeniem aerodynamicznym, wyważone masowo.

Podwozie. Stałe dwukołowe z kółkiem ogonowym. Golenie podwozia głównego ze stali sprężynowej. Koła główne niskociśnieniowe o wymiarach 350×135 mm z hamulcami pneumatycznymi. Rozstaw kół głównych 2,00 m. Koła mogą być wyposażone w owiewki. Kółko ogonowe amortyzowane.

Napęd. Chłodzony powietrzem, gwiazdowy, 9-cylindrowy silnik AI-14 P o mocy startowej 265 kW (360 KM). Śmigło metalowe dwułopatowe, przestawne automatycznie typu V-53 OTA D-35 o średnicy 2,35 m. Zbiorniki paliwa o pojemności 50 dm³ w nosowej części kesonu płata, przy kadłubie. Silnik okryty dobrze oprofilowaną aerodynamicznie osłoną z blachy. Osłona otwierana na dwie połowy, dzielona w poziomie na bokach obwodu. Przednia część osłony wyposażona w żaluzję do regulowania temperatury silnika.

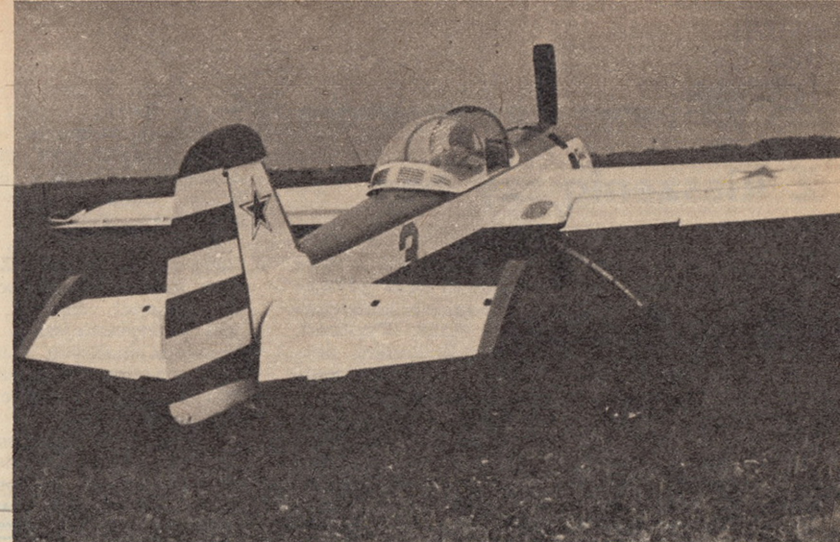
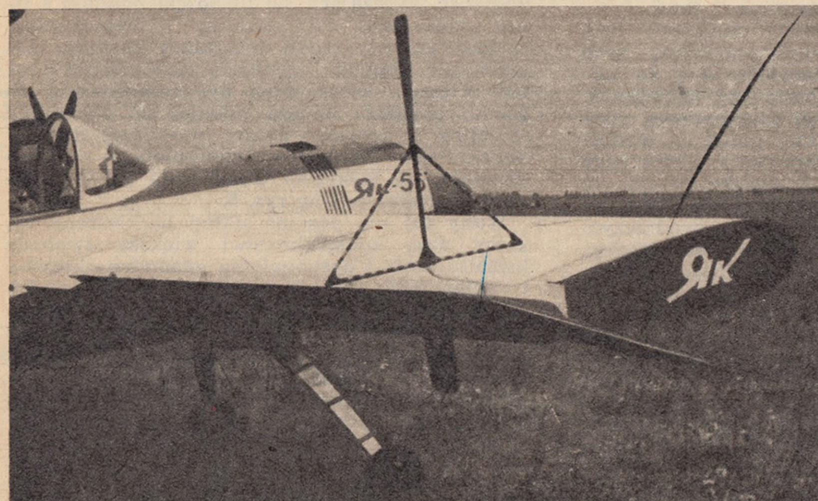
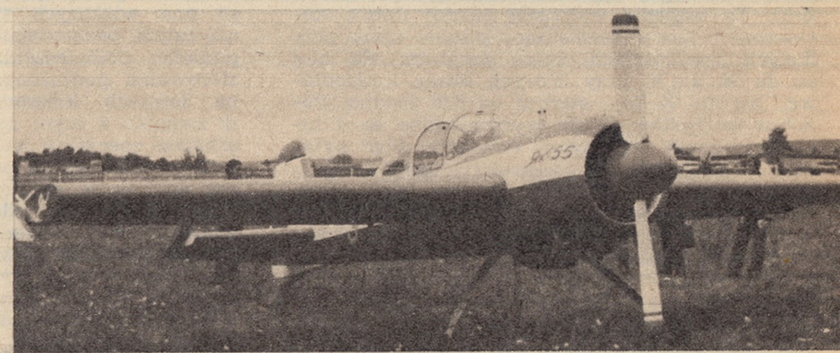
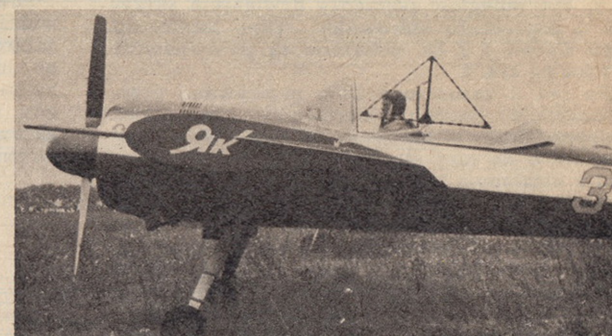
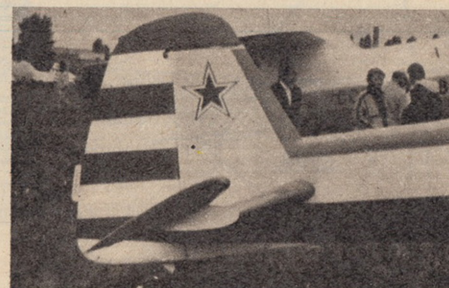
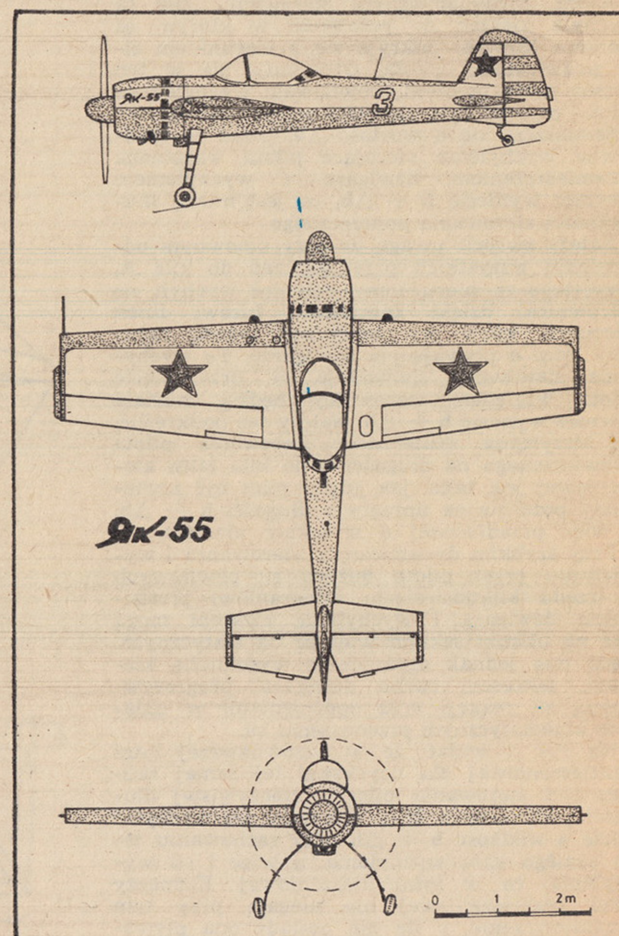
Kolorystyka. Samolot Jak-55 z numerem bocznym 3, uczestniczący w Mistrzostwach Świata Akrobacji Samolotowej w Spitzerbergu, był malowany w kombinacji kolorów jasnoniebieskiego, białego i czerwonego. Jasnoniebieska była górna część kadłuba przed i za kabiną pilota oraz krawędź statecznika kierunku.

Dolne płaszczyzny kadłuba, dolne płaszczyzny skrzydła, góra kesonu skrzydła, dolne płaszczyzny usterzenia wysokości, góra i pasy na sterze kierunku oraz gwiazdy i napis Jak-55 na masce silnika były czerwone. Górne płaszczyzny płata od kesonu do krawędzi spływu oraz środkowy pas na kadłubie były białe. Numer boczny 3 był w kolorze jaskrawopomarańczowym z ciemnoniebieską obwódką.

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Rozpiętość skrzydła — 8,20 m, długość całkowita — 7,48 m, wysokość — 2,00 m, powierzchnia nośna — 14,3 m², masa startowa — 840 kg, obciążenie powierzchni nośnej — 58,7 kg/m², obciążenie mocy — 3,16 kg/kW (2,3 kg/KM), prędkość maksymalna — 320 km/h, prędkość wznoszenia — 16 m/s (na poziomie morza), rozbieg — 150 m, dobieg — 200 m, współczynnik przeciążenia — +9.

MARIAN KRZYŻAN

Z kieszenią czy bez

Obecnie rozpowszechnił się typ lotni o wysokiej wychylnej kieszeni kilowej oraz pływającym dźwigarze. Przykładami takich konstrukcji są lotnie Comet, Demon, Azur, Typhoon, Duck, Firebird i wiele innych. Zadaniem pływającego dźwigara jest umożliwienie wzajemnych przesunięć bocznych powłoki skrzydła względem centralnej części szkieletu i punktu podwieszenia pilota. Jest to rodzaj wspomagania sterowania poprzecznego lotnią, polegający na ułatwieniu pilotowi zmian wyważenia lotni.

Jednocześnie pojawiły się ostatnio nowe konstrukcje lotni bez kieszeni kilowej jak np. brytyjska Lightning, nowozelandzka Shark, austriacka Spot oraz również polska lotnia Z-80. Ta ostatnia wykazała bardzo dobrą sterowność i łatwy, niemęczący pilotaż także przy dużych prędkościach, które dochodzą dla niej aż do 90 km/h, przy których lotnie kieszeniowe, jak np. X-Ray, sterują bardzo trudno. Podobne korzystne opinie wypowiadane są o innych lotniach tego typu. Powstaje więc pytanie, co powoduje, że konstrukcja lotni bez kieszeni kilowej charakteryzuje się taką samą, względnie nawet lepszą, sterownością jak konstrukcja posiadająca wspomagające sterowanie i wychylną kieszeń.

Odpowiedzi na to pytanie dostarcza **rys. 1**, na którym pokazano porównawczo zmiany geometrii lotni pod wpływem wychylenia pilota dla tych dwóch różnych typów lotni posiadających tę samą wysokość efektywną sterownicy, tzn. odległość pomiędzy dźwigarem skrzydła a poprzeczką sterownicy. Obie lotnie, np. typu Comet i Z-80, pokazane są porównawczo z boku na **rys. 2**.

Na rys. 1 zaznaczono linią przerywaną przemieszczenia kieszeni sterownicy oraz linek nośnych lotni z kieszenią kilową. W przeciwieństwie do niej elementy lotni bezkieszeniowej z ustalonym lub tylko nieznacznie przemieszczającym się dźwigarem nie podlegają przemieszczeniom. Wspomagające sterowanie przemieszczenia elementów lotni kieszeniowej zachodzą pod wpływem wychylenia ciała pilota. Dla uzyskania takiego wychylenia pilot musi wywrzeć na sterownicę siłę **F**, której składowa **Fc** zwiększa obciążenie linki bocznej lotni. Ten przyrost obciążenia powoduje siłę **Fd** przesuwającą dźwigar wzdłuż jego osi. Przy powolnym, niedynamicznym sterowaniu, siła ta wychyla kieszeń do położenia, w którym oś pionowa kieszeni pokryje się z kierunkiem siły podwieszenia pilota. Otrzymuje się w ten sposób nowe położenie równowagi wychylonego pilota, przy którym skrzydło wraz z dźwigarem przemieszcza się o wartość Δ**b**, przez co efektywne wychylenie sterujące pilota wspomaga przemieszczeniem dźwigara i wychyleniem kieszeni wyniesie **b** + Δ**b**, co jest miarą skuteczności sterowania poprzecznego.

Należy zwrócić uwagę, że przy umownym odniesieniu wszystkich przemieszczeń do kila **A**, przyjętego za nieruchomy, również wychyli się sterownica, dzięki znacznemu luzowi linek bocznych, który jest konieczną zasadą regulacji lotni o pływającym dźwigarze. To wychylenie sterownicy spowoduje, że przesunięcie pilota względem sterownicy będzie musiało również wynosić **b** + Δ**b**. Należy też podkreślić, że otrzymana skuteczność sterowania pilota podwieszonego na długości **h** do kila lotni kieszeniowej jest taka, jak gdyby pilot był zawieszony pozornie na uprzęży o długości **h** + Δ**h**, a więc przedłużonej o wysokość kieszeni.

Przy szybkim dynamicznym sterowaniu i wywieraniu przez pilota dużych sił chwilowych **F** (rzędu kilkudziesięciu kilogramów) przesunięcie dźwigara i wychylenie kieszeni mogą być na ułamki sekund większe od statycznych. Będą one jednak ograniczone wysokością kieszeni, zakresem ruchu dźwigara, progresywnością sił reakcji oraz opóźnieniami w układzie kinematycznym przenoszenia sił.

Na rys. 1 widać, że w porównawczej lotni bezkieszeniowej dla uzyskania tej samej skuteczności sterowania pilot o rzeczywistej długości podwieszenia **h** + Δ**h** musi się wychylać także o wielkość **b** + Δ**b** przy zachowaniu tego samego kąta wychylenia, a więc i sił wychylenia, co w lotni kieszeniowej. Elementy lotni bezkieszeniowej nie ulegają przy tym przemieszczeniu, o ile nie posiada ona pływającego dźwigara. Oczywiście w przypadku zastosowania w niej pływającego dźwigara pojawi się dalszy wzrost sterowności. Ostatnia okoliczność tłumaczy większą sterowność lotni Z-80, posiadającej zamocowany na wahaczu dźwigar pływający, od innych lotni podobnej klasy, chociaż do jej wzrostu mogą przyczynić się i inne czynniki.

Innym czynnikiem, który niewątpliwie ma swój udział w lotni Z-80, jest kesonowa struktura skośnie szytej powłoki, bez żeber dolnych opierających się na dźwigarze. Struktura ta jest elastyczniejsza i podatniejsza skrętnie od konwencjonalnych struktur lotni kieszeniowej o pływających dźwigarach schowanych w profilu skrzydła. Elastyczność ta ułatwia skręcenie się opadającego w przechyleniu skrzydła i polepsza w ten sposób sterowność lotni.

Z kolei kwestia sterowności podłużnej. Rys. 2 uwidacznia, że sterowność podłużna tych dwóch typów lotni w przeciwieństwie do sterowności poprzecznej nie może być jednakowa. Wynika to stąd, że w lotni kieszeniowej podwieszenie pilota jest krótkie, przez co wymaga ona większych sił sterowania podłużnego niż lotnia bezkieszeniowa o wysoko położonym punkcie podwieszenia pilota. Duży wysiłek sterowania podłużnego w lataniu zawodniczym na lotniach kieszeniowych jest problemem, w związku z czym np. piloci francuscy stosują ostatnio specjalny wieloprzegubowy mechanizm podwieszenia pilota pokazany na **rys. 3**. Zwiększa on zakres prędkości lotu, efektywną długość podwieszenia pilota i ułatwia tym samym podłużne sterowanie lotnią oraz jej pilotaż w turbulentnym powietrzu. Warto zwrócić uwagę, że ostatnio powstające lotnie bezkieszeniowe, a w szczególności bardzo krótka lotnia Z-80 pokazana na **rys. 4**, nie wymaga zupełnie takiego mechanizmu, bez którego steruje się lekko i bez wysiłku.

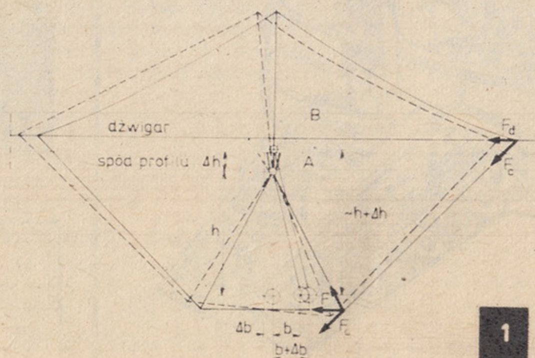
Powyższe rozważania wskazują, że z punktu widzenia najważniejszego problemu lotniowego, jakim jest sprawa sterowności, nie jest konieczne niewolnicze trzymanie się koncepcji lotni kieszeniowej, która miała uzasadnienie dawniej, gdy nie stosowano jeszcze pływających dźwigarów. Wtedy kieszeń wychylając się w odwrotną stronę niż w obecnych lotniach o pływających dźwigarach różnicowała wybrzuszenie powłok i tą drogą wspomagała sterowanie poprzeczne lotnią.

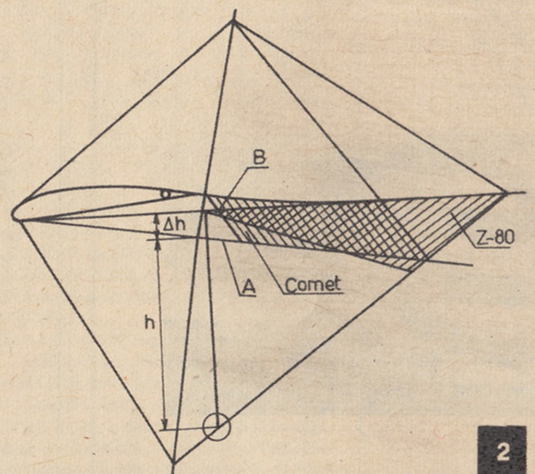
Swoistą cechą lotni kieszeniowych jest ich wiotkość wyrażająca się luźnością powłoki i linek, obecnością fałd tkaniny i niemożnością zastosowania części centralnej skrzydła dostatecznie długich i grubych zamkniętych profili. Kieszeń, która musi być zamocowana do górnej powłoki, zmusza również do wycinania szczeliny w powłoce dolnej, względnie do niekorzystnego skrócenia zamkniętego profilu skrzydła, co jaskrawo uwidacznia się w konstrukcji pokazanej na **rys. 5**.

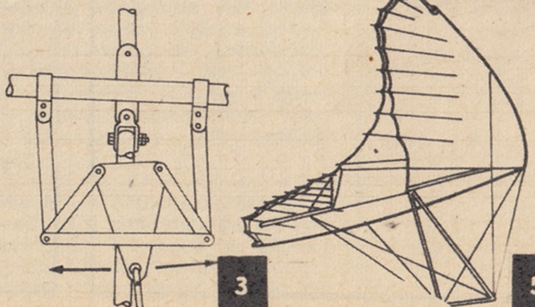
Wady tej nie posiada układ bezkieszeniowy, który daje konstruktorowi większą swobodę kształtowania i doskonalenia geometrii skrzydła i polepszenia tą drogą jego aerodynamiki. Przykładem tej możliwości jest projekt przyszłościowej lotni bez linek o bardzo podatnym skrętnie skrzydle, pokazanym na rys. 6. Zadanie to jest dlatego bardzo trudne, gdyż, bezwarunkowym wymogiem dla takiej lotni jest maksymalny ciężar w granicach 30 kg, możliwość szybkiego złożenia jej w pakiet długości ok. 2 m oraz sterowanie przemieszczeniami ciała pilota. Gdyby nie te trzy wymagania, konstrukcja jej byłaby dość łatwym choć nietypowym zagadnieniem wchodzącym w zakres konwencjonalnej techniki szybowcowej. Spełnienie tych wymogów powoduje natomiast konieczność rozwiązania szeregu nowych problemów naukowo-badawczych z zakresu ultralekkich struktur, aerodynamiki oraz mechaniki lotu bardzo elastycznych aerodyn skrzydłowych sterowanych zmianą wyważenia. Stąd wynika konieczność prowadzenia systematycznych prac studialnych i doświadczalnych w zakresie miękkopłatów.

Doc. dr inż. JERZY WOLF

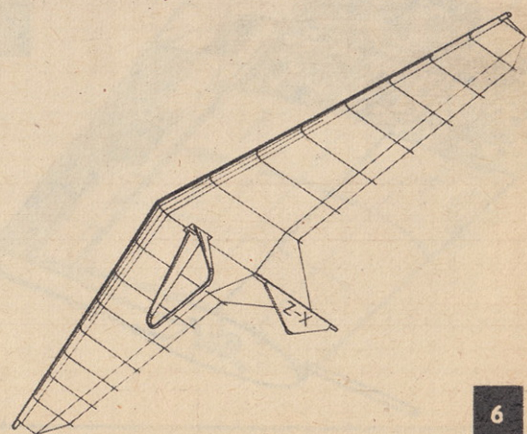












RYSUNKI:

1. Sterowność poprzeczna lotni kieszeniowej A (Comet) i bezkieszeniowej B (Z-80).
2. Cechy sterowania podłużnego lotni kieszeniowej A i bezkieszeniowej B.
3. (Po lewej) Francuskie urządzenie ułatwiające sterowanie podłużne lotnią kieszeniową; 5. (Po prawej) Lotnia kieszeniowa skonstruowana przez pionierskiego konstruktora lotniowego Moyesa, uwidaczniająca negatywną rolę kieszeni kilowej.
4. Lotnia bezkieszeniowa Z-80 o grubych profilach części centralnej na starcie.
6. Lotnia Z-X — przyszłościowy miękkopłat samonośny.
7. Zespół badawczy lotni Z-80B.

Z KOSMOSU NA RATUNEK

Trzy osoby, które wyszły cało z katastrofy kanadyjskiego samolotu, zostały odnalezione i uratowane dzięki dokładnym danym, dostarczonym przez radzieckiego satelitę Kosmos-1383, który prawidłowo określił miejsce katastrofy. Ten przypadek najlepiej świadczy o efektywności współpracy w pokojowym wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej. Potwierdza również, że tworzony obecnie system międzynarodowej łączności satelitarnej, dzięki której wykrywać się będzie uszkodzone samoloty i statki, posiada obecnie olbrzymie możliwości.

Do niedawna poszukiwanie statków i samolotów, które uległy katastrofie, polegało na wysłuchiwaniu sygnałów SOS. Jednakże ci, którzy ucierpieli na skutek awarii, musieli nie tylko wysłać ten sygnał, informujący o katastrofie ale przekazać również dokładne dane o położeniu statku czy samolotu. A przecież nie zawsze było to możliwe. Oprócz tego słyszalność sygnałów radiowych przez radiostacje zainstalowane na statkach nie przekracza zazwyczaj odległości 200 km. Odległość, na jaką mogą być wysyłane sygnały z niewielkich samolotów (jak było w przypadku Kanadyjczyków), wynosi zaledwie kilkadziesiąt kilometrów. Prawdopodobieństwo odbioru takich sygnałów w dużym oddaleniu od brzegów oceanu lub w mało zaludnionych obszarach Ziemi jest naprawdę niewielkie.

Uwzględnienie takich sytuacji było jedną z przyczyn stworzenia systemu kosmicznego KOSPAS-SARSAT, opracowywanego obecnie przez cztery państwa — ZSRR, USA, Kanadę i Francję. W systemie tym wykorzystuje się sztuczne satelity, znajdujące się na orbitach okołoziemskich na wysokości ok. 1 000 km. Przy pomocy takich obiektów można odbierać sygnały awaryjne, przekazywane ze statków i samolotów w dowolnym rejonie świata i automatycznie określać parametry ich lokalizacji.

Radziecki satelita Kosmos-1383 wprowadzony na orbitę 30 czerwca 1982 r. jest pierwszym obiektem nowego systemu ratowniczego. Opracowywanie tego systemu zaczęło się w 1971 r. i obecnie dobiega końca. Prace prowadzono w wymienionych wyżej państwach równolegle. Część systemu, KOSPAS, opracowuje się w ZSRR, a część — SARSAT — w USA, Kanadzie i Francji. Wynoszenie satelitów należących do tego systemu odbywać się będzie w ZSRR i USA.

Oprócz satelitów ratowniczych w skład systemu wchodzą naziemne stacje odbioru informacji i narodowe centra przetwarzania danych. Do chwili obecnej centra takie zorganizowano już w Moskwie, Tuluzie, Ottawie i San Louis. W 1983 r. w ZSRR powstaną także takie centra w Archangielsku i Władywostoku. Stacje wyposażone są w anteny paraboloidalne, obserwujące satelity, aparaturę radiolokacyjną i obliczeniową, służącą do lokalizacji statku czy samolotu.

Ze stacji naziemnych informacje na temat katastrofy docierają do narodowych centrów w celu określenia typu statku czy samolotu, który uległ awarii, ustalenia jego przynależności państwowej. Potem informację przekazuje się do państwa, będącego właścicielem obiektu oraz służbie ratowniczej, która jest odpowiedzialna za udzielanie pomocy w danym regionie. Radzieckie centrum systemu KOSPAS zorganizowano przy Ministerstwie Floty Morskiej ZSRR.

Każdy statek czy samolot musi mieć odpowiednie urządzenie nadawcze, umożliwiające odbieranie wysyłanych przez niego sygnałów awaryjnych. Urządzenia takie, jak wiadomo, od dawna już wykorzystuje się w operacjach poszukiwawczo-ratowniczych. System KOSPAS-SARSAT przewiduje możliwość wykorzystania istniejących już urządzeń nadawczych oraz nowych, skonstruowanych specjalnie z myślą o tym systemie nadajników. Nowe nadajniki pozwalają z olbrzymią dokładnością (do 3—5 km) określić lokalizację obiektu, który znalazł się w sytuacji awaryjnej (nadajniki starej konstrukcji zapewniają dokładność 10—12 km). Oprócz tego do sygnału dodaje się informacje, pozwalające określić typ i nazwę uszkodzonego obiektu, jego przynależność państwową, charakter awarii i czas, jaki upłynął od momentu jej wystąpienia. Pierwszym praktycznym sprawdzianem możliwości systemu ratowniczego było wspomniane już przyjęcie przez radzieckiego satelitę sygnałów o katastrofie samolotu kanadyjskiego w rejonie Kolumbii. Kosmos-1383 przelatując nad Ameryką Północną odebrał sygnał o katastrofie, rozszyfrował go, po czym przekazał do kanadyjskiego punktu przetwarzania danych w Ottawie.

Należy podkreślić, że pomyślne sprawdzenie systemu nastąpiło w początkowym okresie badań skuteczności systemu. Wszystkie państwa, biorące udział w opracowywaniu systemu, rozpoczęły badania na początku sierpnia 1982 r., kiedy nie zaczęły jeszcze działać wszystkie naziemne środki systemu. Nie wprowadzono jeszcze na orbitę satelity amerykańskiego, którego wyniesienie zaplanowano na luty 1983 r.

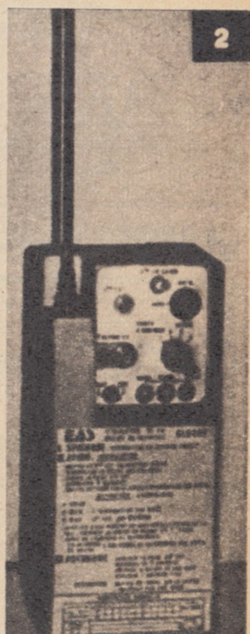
Kiedy zacznie działać cały system i zostaną wyniesione co najmniej cztery satelity, możliwości systemu znacznie się zwiększą. Wszystkie rejony Ziemi bez przerwy będą mogły odbierać wszelkie sygnały awaryjne. Wpłynie to na znaczne zwiększenie bezpieczeństwa przewozów morskich i powietrznych, polepszy organizację służb ratowczych na całym świecie.

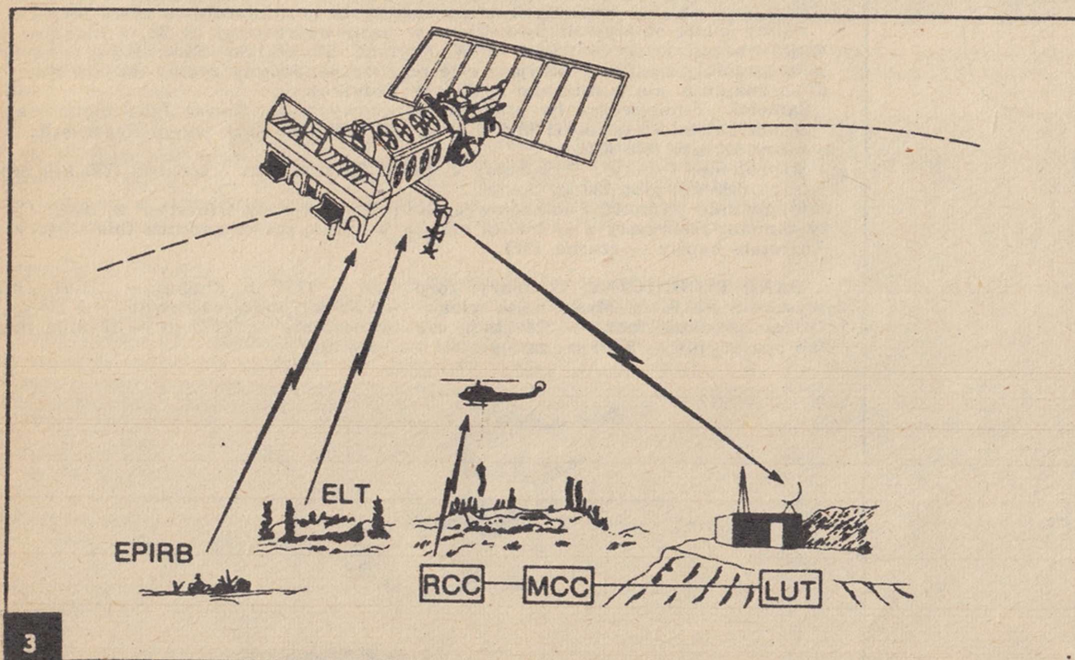
Dr JURIJ ŻURABOW

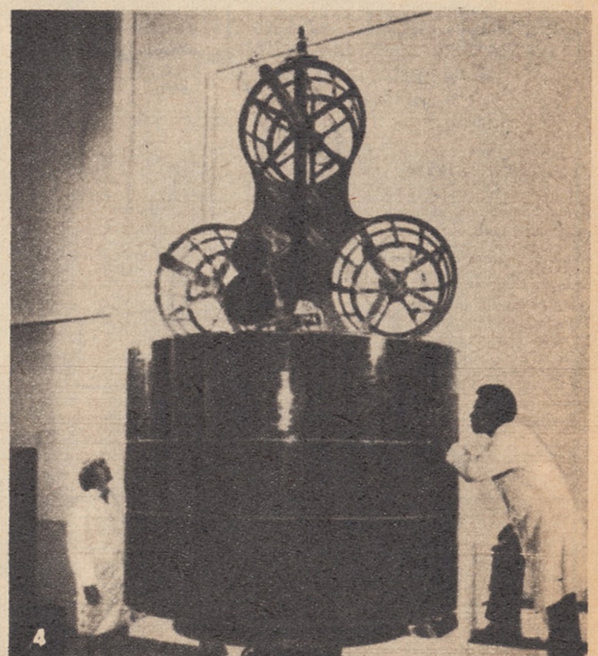
z-ca przewodniczącego Wszechzwiązkowego Zjednoczenia „Morswiazsputnik"

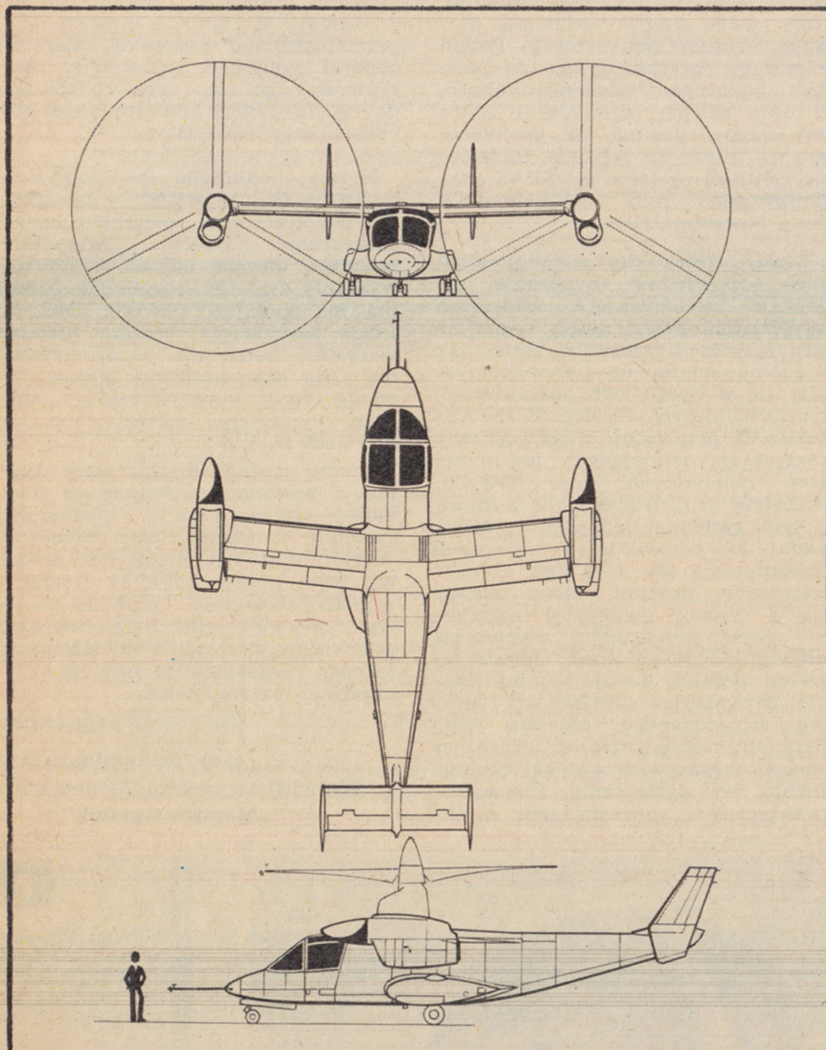
NA ZDJĘCIACH: 1. Aparatura Sarsat-Kospas w wersji lotniczej. 2. Aparatura w wersji morskiej. 3. Schemat systemu amerykańskiego Sarsat: ELT — odbiornik awaryjny; EPIRB — radiolatarnia; LUT — ośrodek lokalny; MCC — centrum kontroli; RCC — centrum koordynacyjne ratownictwa. 4. Satelita łączności morskiej Marisat-1. Zdjęcia: „Air et Cosmos" i „Flight"











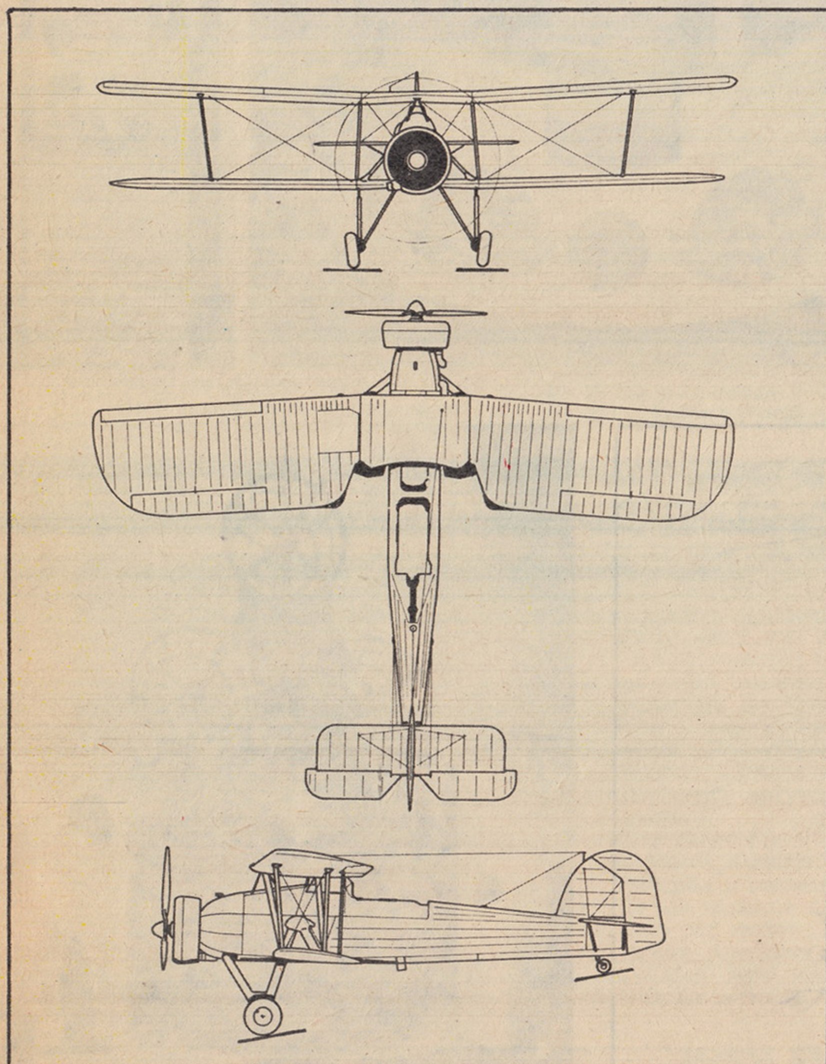
DOŚWIADCZALNY STATEK POWIETRZNY XV-15

Firma Bell Helicopter Textron w Teksasie (USA) od 1950 zajmuje się konstruowaniem statku powietrznego, będącego połączeniem śmigłowca z samolotem. Początkowo powstał XV-3 z pochylanym skrzydłem. W następnych latach zbudowano Bell Model 301. W 1973 rozpoczęto prace nad konstrukcją 2 egz. prototypu XV-15. W prototypie zastosowano nieruchome skrzydło, na którego końcach umocowano gondole silnikowe, napędzające wirniki. Gondole wraz z wirnikami są pochylane do lotu pionowego (konfiguracja śmigłowcowa, tj. dla startu, wznoszenia, zawisu i lądowania). W położeniu poziomym (konfiguracja samolotowa) wirniki pełnią rolę dużych śmigieł. W locie pionowym (przy klapach i klapolotkach opuszczonych w dół) steruje się przechyleniem przez różnicowanie kolektywnego skoku łopat wirników, ześ sterowanie odchyleniem przez różnicowanie okresowego skoku. W locie poziomym korzysta się z typowych powierzchni aerodynamicznych (usterzenia wysokości i kierunku oraz lotek).

Zespół napędowy stanowią 2 silniki połączone systemem wałów wyrównawczych, zapewniającym synchronizację prędkości obrotowej wirników i pochylanie osi wirników. Pierwszy lot w zawisie odbył się w maju 1977, zaś przemienny — w lipcu tego roku. Próby kontynuowano w latach następnych, a w 1981 prototypy badano w NASA. XV-15 posiada 3-łopatowe wirniki stalowe, umocowane na tytanowej głowicy. Nie są one składane i nie mają hamulców. Skrzydło wolnonośne o obrysie prostokątnym, ze wzniosem 2° i skosem do przodu 6,5°. Kadłub półskorupowy z lekkich stopów typu fail safe, 2 fotele wyrzucane dla załogi. Kabina mieści 9 osób. Usterzenie wysokości wolnonośne z 2 usterzeniami kierunku. Wszystkie powierzchnie sterowe bez klapek. Podwozie z przednią golenią, koła zdwojone i wciągane w kadłub. Napęd 2 silniki turbinowo-wałowe Avco Lycoming LTC1K-4K o mocy 1 156 kW. 2 zbiorniki o pojemności łącznej 867 dm³. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość skrzydła — 10,72 m, z pracującymi wirnikami — 17,42 m, długość — 12,83 m, wysokość — 3,86 m, średnica wirnika — 7,62 m. **Masy:** konstrukcja pusta — 4 311 kg, max. masa płatowca (STOL) — 1 542 kg, max. masa startowa (VTOL) — 5 897 kg i (STOL) — 6 804 kg. **Osiągi:** max. prędkość pozioma na wys. 5 180 m — 615 km/h, max. prędkość przelotu na wys. 4 970 m — 561 km/h, prędkość ekonomiczna na wys. 6 100 m 371 km/h, wznoszenie — 16 m/s, pułap praktyczny — 8 840 m (na 1 silniku — 4 570 m), zasięg z max. paliwem — 824 km.

LAMUS



SAMOLOT POKŁADOWY FAIREY SWORDFISH-1

Dwupłatowiec bombowo-torpedowo-zwiadowczy Swordfish-1 powstał w 1933—34 z własnej inicjatywy wytwórni Fairey, istniejącej od 1915 w W. Brytanii. Dostawy od 1936. Najczęściej użytkowany z lotniskowców, ale również w odmianie pływakowej.

Pierwsza akcja bojowa w Norwegii w IV. 1940 i zatopienie pierwszego o. podwodnego U-64. Największy sukces, to ciężkie uszkodzenie: 3 włoskich o. liniowych, 1 krążownika, 2 niszczycieli i kilku mniejszych jednostek oraz urządzeń portowych w Tarencie w nocy 10/11.XI.1940. Swordfishe (21) startowały z lotniskowca w 2 nalotach (12 i 9 samolotów), ze stratami własnymi tylko 2 maszyn. W IV. 1941 Swordfishe wyróżniły się w prześladowaniu i zniszczeniu pancernika Bismarck (2 torpedy lotnicze uszkodziły ster). Pomimo desperackich ataków lotników na Swordfishach 3 pancerniki niemieckie przepłynęły jednak 12.II.1942 Kanał La Manche. Potem Swordfishe przeszły do zwalczania o. podwodnych, startując z pokładów małych lotniskowców konwojowych. Miały radary, rakiety lub bomby (także głębinowe) o masie do 680 kg. W osłonie 1 tylko konwoju do Murmańska Swordfishe zatopiły w 1944 aż 4 niemieckie o. podwodne. Ostatni o. podwodny Swordfishe zatopiły w V.1945 na 3,5 h przed zakończeniem działań wojennych w Europie (była to miniaturowa żywa torpeda).

Polscy piloci oblatywali Swordfishe w bazie naprawczej nr 38 w Llandow i rozprowadzali je do jednostek w W. Brytanii. Po wojnie Swordfishe służyły jako samoloty szkolne i holujące cele powietrzne. Jedyny zdolny do lotu Swordfish znajduje się w muzeum RAF-u w Yeovilton.

Samolot 3-miejscowy (w atakach torpedowych—2). Konstrukcja metalowa.

Silnik Bristol Pegasus-III M-3 o mocy 537 kW (730 KM), potem Pegasus-XXX o mocy 640 kW (870 KM).

Uzbrojenie: 1 stały i 1 ruchomy k. masz. 7,7 mm oraz 1 torpeda (730 kg) lub 1 mina (680 kg) albo 730 kg bomb.

Malowanie (samolot z lotniskowca Gourageous z bazy Gibraltar w 1939): Cały samolot srebrzysty z niebieską opaską w tylnej części kadłuba (białe cyfry). Pozostałe napisy — czarne. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 13,87 m, długość — 11,07 m, wysokość — 3,91 m. **Masy:** masa własna — 2 359 kg, masa całkowita — 4 196 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 224 km/h, czas wznoszenia na 1 525 m — 10 min, pułap operacyjny — 3 261 m, zasięg max. — 1 655 km.



AMERYKA — 1919—1936

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Znaki rozpoznawcze państw Ameryki Środkowej i Południowej wykazują stosunkowo dużą stabilność formy. Większość znaków, które powstały w latach 1919—1936 jest używana bez zmian do dzisiaj. Stosunkowo najwięcej zmieniał się znak rozpoznawczy Chile (od formy kokardy do tarczy o dwubarwnych polach). W obu przypadkach utrzymano jeden element: biała pięcioramienna gwiazda w centrum znaku.

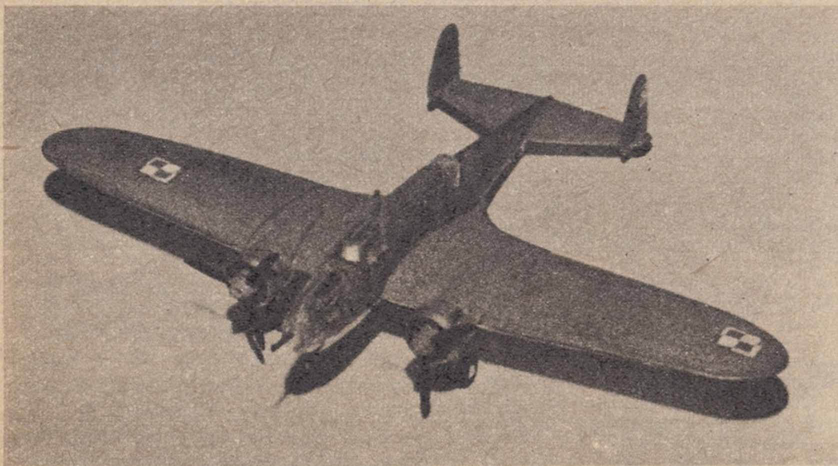
Istotnym elementem w oznakowaniu są odmienne formy znaków dla lotnictwa lądowego i morskiego Brazylii czy Urugwaju. Postać znaków rozpoznawczych lotnictwa morskiego odbiega daleko formą od znaków lądowych, co nie występowało w państwach europejskich czy Ameryki Północnej. Na planszy przedstawiono oznakowania państw Ameryki Środkowej i Południowej mających lotnictwo wojskowe.

PLANSZA

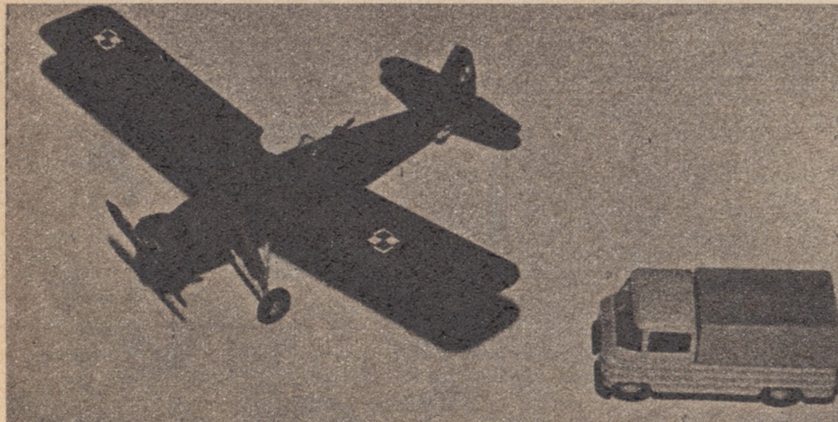
1. Grumman G-23 lotnictwa Nikaragui ze znakiem rozpoznawczym będącym adaptacją herbu państwa. **2.** Wibault 73 C1 lotnictwa Paragwaju. Samolot należał do 1 er Escuadron de Caza w 1929. Pasy trójbarwne na płatach malowano tak, iż kolor czerwony był zawsze od strony zewnętrznej. **B1** — Znaki rozpoznawcze Gwatemali. **B2** — Odmiana znaku rozpoznawczego Gwatemali malowana na Ryan ST. Była to prawdopodobnie forma przejściowa, użyta na tym typie samolotu. **C1** — Znaki rozpoznawcze lotnictwa lądowego Brazylii. **C2** — Znaki rozpoznawcze lotnictwa morskiego Brazylii. **D1** — Pierwsza forma znaku Chile używana do ok. 1927. **D2** — Druga forma znaku rozpoznawczego Chile używana od ok. 1926 do 1932. **D3** — Forma ostateczna znaku rozpoznawczego Chile wprowadzona w 1932 i używana do dzisiaj. We wszystkich trzech przypadkach na sterze kierunku używano tej samej formy znaku.

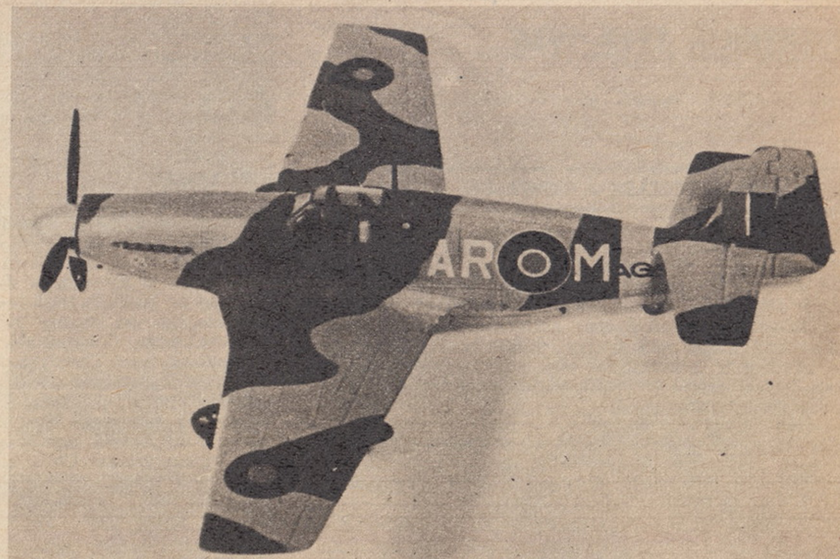
A1 — Znaki rozpoznawcze lotnictwa lądowego Urugwaju stosowane do dzisiaj; zwraca uwagę odmienny kierunek pasa czerwonego na sterze kierunku na stronie lewej i prawej; **A2** — Znaki rozpoznawcze lotnictwa morskiego Urugwaju używane z niewielką modyfikacją do dziś — polega ona na przyjęciu na płaty takiej samej postaci znaku jak w lotnictwie lądowym ok. 1938. **E1** — Znak rozpoznawczy lotnictwa panamskiego, **E2** — Znaki rozpoznawcze lotnictwa morskiego Panamy. **F** — Znaki rozpoznawcze lotnictwa Wenezueli. **G** — Znaki rozpoznawcze lotnictwa Peru, używane do dziś. **H** — Znaki rozpoznawcze lotnictwa Hondurasu.

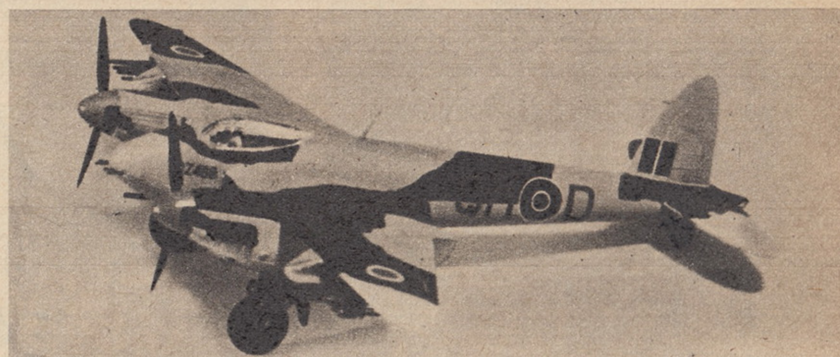




U góry — model Łosia, u dołu — Czapli z wytwórni Plastyk.







KLUB 1:72 WE WROCŁAWIU

W nawiązaniu do notatki zamieszczonej w „Skrzydlatej Polsce" nr 22 z dn. 17.10.1982, a właściwie jej fragmentu dotyczącego plastykowego modelarstwa lotniczego, czuję się zobowiązany do poinformowania Redakcji oraz Czytelników, że ten rodzaj modelarstwa ma już swego przedstawiciela w Komisji Sędziowskiej Ligi Obrony Kraju i posiada zaakceptowane przez tę Komisję przepisy sędziowania — na razie dla modeli lotniczych.

Przepisy sędziowskie opracowane zostały przez kolegium sędziów tego rodzaju modelarstwa. Sędziowie posiadają uprawnienia, nie tylko w zakresie sędziowania modeli plastykowych, nadane przez LOK, a także przez SVAZARM — gdyż w Czechosłowacji ten rodzaj modelarstwa rozwinął się wcześniej niż w Polsce.

Istniejące w Polsce kluby, zrzeszające modelarzy wykonujących modele redukcyjne i plastykowe, w październiku 1981 r. założyły związek, a przedstawiciele tych klubów upoważnili Klub Modelarstwa Redukcyjnego i Redukcji Plastykowych we Wrocławiu do występowania w imieniu zrzeszonych w nich modelarzy.

W związku z tym, że kluby grupują modelarzy zajmujących się nie tylko modelarstwem lotniczym, pierwsze kroki w tej sprawie skierowane zostały do LOK, co nie wyklucza możliwości uznania nas, tzn. modelarzy plastykowych, przez Aeroklub PRL.

W bieżącym roku zorganizowaliśmy II Ogólnopolski Konkurs — Wystawę Lotniczych Modeli Plastykowych, a w październiku br. VI Ogólnopolski Konkurs — Wystawę Modeli Redukcyjnych i Redukcji Plastykowych, w którym wzięli udział modelarze z klubów w Polsce, a także z Czechosłowacji. W 1983 r. w dniach 23—24 kwietnia odbędzie się III Międzynarodowy Konkurs Lotniczych Modeli Plastykowych.

Zarówno poziom zgłaszanych do konkursu modeli jak i ich liczba systematycznie rośnie tak, że konieczne będzie organizowanie w niedalekiej przyszłości eliminacji strefowych, gdyż komisja sędziowska jest w stanie ocenić 40 do 50 modeli w jednej klasie.

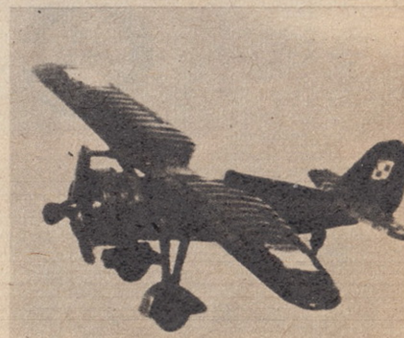
W VI Ogólnopolskim Konkursie wystawiono w poszczególnych klasach:

I A (podziałka 1:24 i 1:32), 13 modeli, 7 wystawców; I B (1:48 i 1:50), 10 modeli, 9 wystawców; I C (1:72 i 1:75), juniorzy — 24 modele, 22 wystawców, seniorzy 44 modele, 27 wystawców; I D (1:100 i 1:144), 3 modele, 3 wystawców. Przyznano, za wykonanie modeli lotniczych, 3 medale srebrne i 17 brązowych.

W poszczególnych klasach zwyciężyli: I A — Edward Boni (Bytom) — 75 pkt, medal brązowy za model Hurricane; I B — Tomasz Kędzierski (Wrocław) — 80,75 pkt, medal srebrny; I C — juniorzy — Piotr Gotowicki (Wrocław) — 66,5 pkt za model Hansa Brandenburg; seniorzy — Andrzej Ziober (Sosnowiec) — 78,25 pkt, medal brązowy za model Jak-9P; I D — Andrzej Ziober (Sosnowiec) — 85,5 pkt, medal srebrny za model śmigłowca Mi-4.

Łącznie zgłoszono 18 modeli plastykowych, w większości samolotów wojskowych z II wojny światowej.

mgr inż. ANDRZEJ ZGUT





Na zdjęciach od góry: Model samolotu P.51 Mustang Mk I w barwach 309 Dywizjonu, DH Mosquito (modele ze zbiorów T. Kowalskiego) ● P.24 i Hawker Hurricane (w podziałce 1:144). Zdjęcia: T. Kowalski (2) i P.E. (8)



Mikromodele w podziałce 1:144. Od lewej: Potez XXVII, Ansaldo A-1 Balilla, Po-2, Schreck FBA-HMT-2.

KALISKA „MINIATURKA"

Modelarze — to ludzie energiczni, pełni inicjatywy i nie lubiący zastoju. Wielu takich jest w Polsce, ot, choćby w Kaliszu. Założyli oni tam w listopadzie 1981 r. klub, do którego weszli wszyscy wykonawcy i kolekcjonerzy modeli obiektów latających, pływających i pojazdów lądowych z rejonu Kalisza. Swój klub nazwali skromnie i sympatycznie: „Miniaturka".

Parę słów o tym jak do tego doszło. Oto inspiracją do założenia klubu stały się artykuły w „Ziemi Kaliskiej", przedstawiające hobbistów, ludzi z pasją. Byli wśród nich, oczywiście, także modelarze. Wówczas to padła myśl, aby w Wojewódzkim Domu Kultury powstał klub łączący ludzi o wspólnych zainteresowaniach. 24 listopada 1981 r. odbyło się pierwsze zebranie, a potem — była już systematyczna praca.

Nie tracono czasu. Kilkunastu członków klubu (obecnie jest ich 20) a więc modelarzy-amatorów: wykonawców i kolekcjonerów modeli, po raz pierwszy efekty swej działalności przedstawiło w kwietniu ub.r., na wystawie „Modelarstwo uczy precyzji i historii". Tytuł wystawy stał się jednocześnie hasłem i dewizą, która — jak członkowie klubu mają nadzieję — może przyświecać wielu innym, interesującym się historią i techniką w miniaturowym wymiarze.

Jednym z największych sukcesów członków „Miniaturki" była wystawa modelarska „Bojowy sprzęt na mapie II wojny światowej", zorganizowana w dniach 12—17 października ub.r. w Wojewódzkim Domu Kultury w Kaliszu, w rocznicę powstania Ludowego Wojska Polskiego. Eksponowano na niej blisko 150 miniatur samolotów, okrętów i statków oraz pojazdów mechanicznych, pochodzących ze zbiorów trzech członków klubu „Miniaturka": Jerzego Cichockiego, Piotra Targańskiego i Andrzeja Wosika. Doskonałym uzupełnieniem głównej części wystawy były ordery, odznaczenia i medale z okresu II wojny światowej, ze zbiorów Adama Andrzejaka.

Inicjatywa, przedsiębiorczość kaliskich modelarzy sprawiły, że w roku bieżącym Kalisz będzie siedzibą ogólnopolskiego sejmiku modelarskiego miniatur. Władze Aeroklubu PRL przyjęły inicjatywę przychylnie i obiecały pomoc przy organizacji sejmiku.

Życzymy członkom „Miniaturki" wielu sukcesów.

Wracamy teraz na chwilę do felietonu pt. „Kim oni byli" na tej stronie, zamieszczonego w numerze 25 „Skrzydlatej" z ub.r. Oto w sukurs p. Ciupie, który stara się o ustalenie nazwisk lotników pochowanych w grobie koło Radomska, przyszedł ostatnio nasz długoletni Czytelnik p. Zenon Chwaliszewski z Bydgoszczy, który zaproponował, aby p. Ciupa zwrócił się do doskonało znawcy tematu p. Adama Popiela. Jego adres: ul. Bekasa 21 m. 16, 44-116 Gliwice. Pan Adam Popiel posiada prawie pełną inwentaryzację miejsc spoczynku poległych lotników.

Dziękujemy na koniec za miłe listy zawierające wiele sympatii dla naszego pisma, czechosłowackiemu Czytelnikowi „Skrzydlatej Polski" z Frenstatu. Nazywa się Jiri Kana. Wielce sobie cenimy takie przyjemne kontakty.

(z)

KORESPONDENCJE

AEROKLUB POZNAŃSKI

Sekcja modelarska Aeroklubu Poznańskiego zorganizowała dla najmłodszych miłośników lotnictwa, wspólnie z PSS i WSS Społem-Poznań, eliminacje miejskie do Święta Latawca, a następnie wojewódzkie zawody latawcowe. Impreza odbyła się na lotnisku aeroklubowym w Kobylnicy. Zwycięzcy w kategorii latawców płaskich i skrzynkowych otrzymali dyplomy i nagrody, pozostali uczestnicy — upominki. Na zakończenie sekcja spadochronowa zademonstrowała serię skoków z samolotu An-2, a modelarze poznańscy udane pokazy modeli akrobacyjnych na uwięzi oraz modeli szybowca i samolotów akrobacyjnych sterowanych falami radiowymi.

Członkowie sekcji modelarskiej Aeroklubu Poznańskiego w przerwach między poszczególnymi zawodami wykonali w czynie społecznym pokaźną płytę wzlotów dla modeli latających.

inż. Piotr Sikora

KLUB ISKRA

Andrzej Wrzosek, ul. Kanałowa 3, 27—210 Starachowice, pilnie poszukuje do rocznika 1981 "Skrzydlatej Polski" numeru 34.

R. Ziółkowski, ul. Słowackiego 4, 84—104 Jastrzębia Góra, ma tomiki „Żółtego Tygrysa": 2/69, 4, 16, 20, 26/70, 15, 21/71, 8, 9, 12, 17/72, 9, 11, 20/73, 13/74, 2, 15/75, 6/76, 18/78, 15, 16/79, 10/81 oraz starsze „Tygrysy": „Kreta", „Dymy nad Zamojszczyzną" i „Za pięć dwunasta", za co chciałby otrzymać starsze wydania czasopisma „Akwarium" (z lat przed rokiem 1981), książki o hodowli ryb akwariowych oraz części: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 „Akwarium dla każdego" ze „Świata Młodych".

Andrzej Szeremet, ul. Dworcowa 4/1, 47—100 Strzelce Opolskie, pilnie poszukuje książek: V. Nemecka „Samoloty II wojny światowej", J. Lipińskiego „Druga wojna światowa na morzu" i „Budowa modeli dawnych żaglowców", J. Heintzego „Motyle Polski", S. Serafińskiego „Ssaki Polski", M. Młynarskiego „Płazy i gady Polski" oraz książki ze sposobem kamuflażu samolotów niemieckich z II wojny światowej. W zamian oferuje „Małego Modelarza": 10/63, 1, 4/68, 12/69, 3/73, 6—7/74, 7/75, 1—2, 9/76 oraz z lat 1977—81.

Kajetan Musiałkowski, ul. Nocznickiego 13/42, 01—948 Warszawa, pilnie poszukuje dokładnej dokumentacji (z wyjątkiem „Planów Modelarskich") samolotów PZL-42, PZL-43, LWS-14. Ponadto poszukuje wszelkich zagranicznych periodyków modelarskich oraz kalkomanii lotniczych. Do wymiany przeznacza książkę „Nowoczesny samolot wojskowy", plany samolotów, interesujące materiały modelarskie (kopie oryginalnych instrukcji fabrycznych, katalogów, części itp.), a także monety i farby.

„SKRZYDLATA POLSKA" KLASYFIKUJE SZYBOWNIKÓW

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1982 r. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — ZŁOTEGO CUMULUSA (dla najlepszego pilota), BIAŁEGO CUMULUSA (dla najlepszej pilotki) i CUMULUSOWEGO NIEBA (dla najlepszego aeroklubu).

Aby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Chcielibyśmy, aby pomoc ta wyrażała się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych przez pilotów poszczególnych aeroklubów w sezonie 1982 w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu i innych lotów, na szybowcach jednomiejscowych i wielomiejscowych.

Interesują nas wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty odległościowe (otwarte, docelowe, docelowo-powrotne, po trasach trójkątnych) i prędkościowe (po trasach trójkątnych 100, 200, 300, 400, 500 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Wszystkie zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Nowy Świat 24 m 2, 00—373 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **15 stycznia 1983 r.**

UWAGA CZYTELNICY!

W Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, są do nabycia wszystkie wydane w ub. r. numery „Skrzydlatej Polski". Ośrodek otwarty jest w godz. 12—16.30.

KURS LOTÓW IFR W RZESZOWIE

Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie zawiadamia wszystkich zainteresowanych, że w najbliższych tygodniach przeprowadzony zostanie w OSPL teoretyczny kurs lotów IFR. Ostateczny termin ustalony zostanie po otrzymaniu niezbędnych ilości zgłoszeń, o czym powiadomieni zostaną wszyscy zainteresowani. Uczestnicy mogą być kierowani przez swoje jednostki lotnicze na zasadzie delegacji służbowych (rozliczanych przez jednostki delegujące) lub też mogą zgłaszać się indywidualnie, deklarując utrzymanie w ramach własnych i pokrycie kosztów szkolenia, które w zależności od liczby osób nie powinno przekraczać kwoty od 1 000 do 2 000 zł.

Czas trwania kursu — 2 tygodnie. W miesiącach wiosennych Ośrodek przeprowadzi na tych zasadach kurs praktycznego latania według przepisów IFR. Zapraszamy.

Dyrektor
płk pil. mgr Bronisław Janus

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
— do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
— do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
— do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
— do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.
Cena prenumeraty:

kwartalnie	260 zł
półrocznie	520 zł
rocznie	1 040 zł

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch" — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 25 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 50 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 60 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

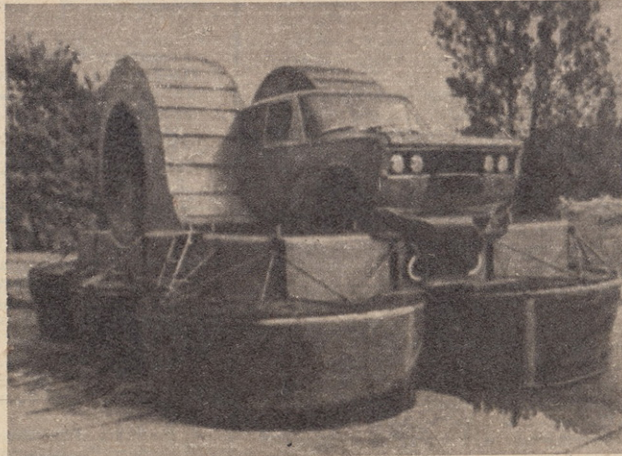
Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienie prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Skład: Dom Słowa Polskiego, Warszawa, ul. Miedziana 11. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano 27.XII.1982 r. Zam. 5317. Nakład 32 000. Zam. 4277. Z-47

PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306



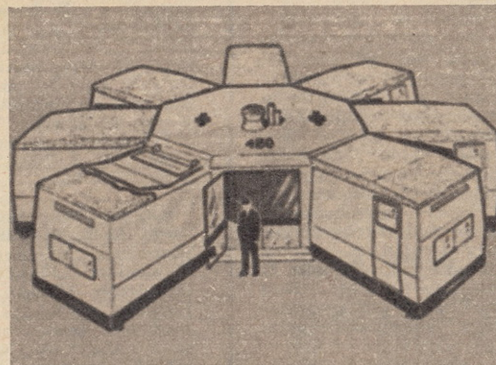
KUBAŃSKA ORBITA

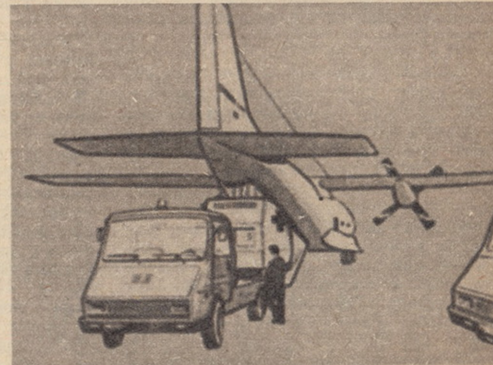
Naziemna Stacja Satelitarna systemu Intersputnik — Orbita na Kubie. Obiekt typowy, lecz w narodowym wystroju architektonicznym.



PODUSZKOWIEC GÓRNICZY

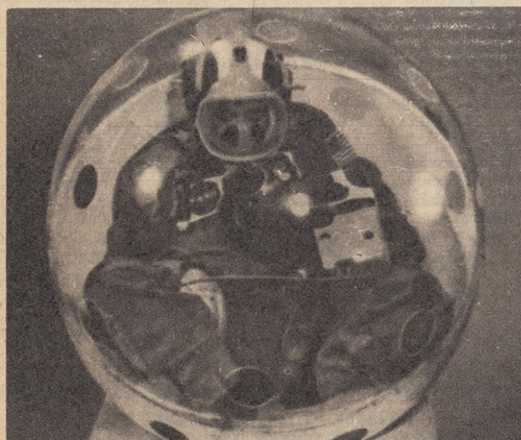
Specjalny poduszkowiec powietrzny w drugiej połowie lat 70 w Wojskowej Akademii Technicznej przy współpracy Instytutu Lotnictwa na zamówienie ówczesnego zjednoczenia kopalni miedzi CUPRUM. Poduszkowiec górniczy miał służyć do pobierania próbek itp. na wielohektarowych błotnych basenach poflotacyjnych. Wykorzystany został samochód PF-125 (1 500 cm³). Sterowanie ciągiem śmigła pchającego — poprzez zmianę prędkości obrotowej silnika, sterowanie kierunkowe — wychyleniami zespołu 3 sterów umieszczonych za śmigłem otunelowanym z tyłu poduszkowca. Z boków, widoczne są 2 wentylatory promieniowe, wytwarzające poduszkę nośną.





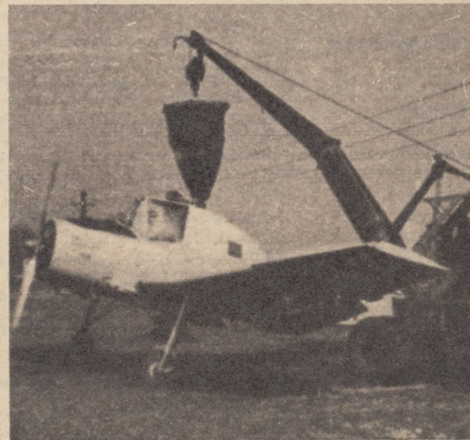
KONTENER SANITARNY

Projekt kontenera sanitarnego lat 80 z RFN. Laminatowy kontener jest tak amortyzowany, że podczas jazdy do szpitala lekarz może wykonywać zabiegi (ma też odpowiednie stałe wyposażenie medyczno-operacyjne). Kontenery przewożone mikrobusami, samolotami lub śmigłowcami mogą tworzyć zestawy — szpitale pierwszej pomocy na miejscach większych wypadków lub klęsk żywiołowych. W RFN codziennie jest do 5 000 nieszczęśliwych wypadków, z czego tylko 20—30% to wypadki drogowe.



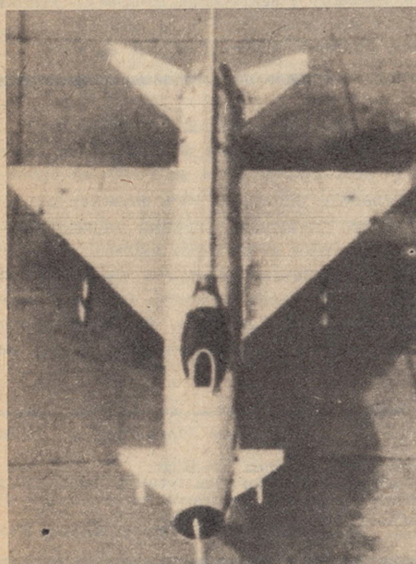
ASTRONAUTA W KOKONIE

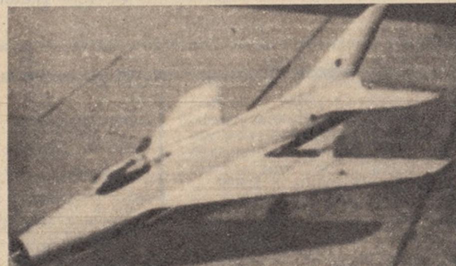
Opracowane w NASA indywidualne zintegrowane urządzenie życiodajne, dające członkom załogi Space Shuttle pewną szansę przeżycia w razie wypadku w kosmosie. Ma ono średnicę ok. 1 m i liczne małe wzierniki obserwacyjne. Zapas tlenu i ciepła wystarcza na ok. 1 h, ale w pierwszej fazie astronauta jest połączony przewodem ze Space Shuttle i z niego zasilany. Instrukcja obsługi: wejść do kuli, pochylić głowę i podciągnąć kolana. Obie półkule są wyposażone w swoisty szczelny zamek błyskawiczny.

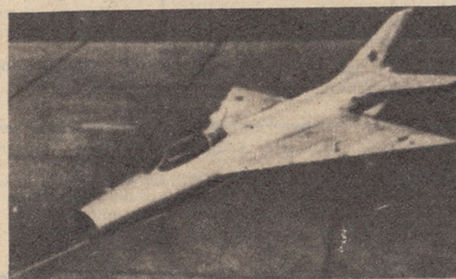


JAK TO ROBIĄ INNI

Od 1979 (dane z 1982) w kombinacie agrochemicznym w Jihlavsku w CSRS stosuje się wysiew roślin brukwiowych na tzw. „zielony nawóz" samolotem Z-37 Čmelak. Pojemność zbiornika — 600 kg, załadunek i start trwa 5 min, zaś samolot zasiewa w 1 zmianie roboczej 250-300 ha. Na zdjęciu inny Z-37 podczas nawożenia ozimin w Udlicach







REKORDOWE E

Czytelnicy często zapytują w listach co to są za samoloty radzieckie oznaczone literą E (czyta się Je), na jakich ustanowiono szereg oficjalnych rekordów świata FAI. Otóż są to prototypy lub samoloty doświadczalne biura konstruktorskiego A. Mikojana. E-2 (doświadczalny MiG-21 z płatem skośnym i silnikiem RD-9; 1955), E-2A (E-2 z silnikiem R-11S. Tumańskiego; 1956), E-4 (doświadczalny MiG-21 z płatem delta; 1955), E-5 (to samo; 1956), E-6 (pierwszy prototyp, MiG-21F z silnikiem R-11F-300; 1958), E-6T (pierwszy prototyp seryjny, MiG-21F; 1959), E-6U (prototyp 2-miejscowej odmiany treningowej MiG-21UTI; 1960), E-7 (prototyp odmian seryjnych MiG-21PF, MiG-21PFS, MiG-21PFM, Samolot-75 i odmian MiGów-21 drugiej generacji; 1960), E-7SPS (prototyp MiGa-21 ze sterowaną warstwą przyściennąf — systemem SPS; 1961), E-8 (samoloty doświadczalne odmian szturmowych MiG-21I oraz MiG-21SZT; 1962 a także samolotu krótkiego startu MiG-21DPD), E-9 (prototyp odmian seryjnych MiG-21M, MiG-21MF, MiG-21bis i innych odmian MiGów-21 trzeciej generacji). Na zdjęciach widzimy: E-8 (z lewej), E-2A (u góry) i E-5 (u dołu).

Poza tym są samoloty E: E-33 (MiG-21; rekordy FAI w 1965), E-66 (MiG-21F; rekordy FAI w 1956—59), E-66A (MiG-21 z dodatkowym silnikiem rakietowym; rekordy FAI w 1961), E-66B (rekordy FAI w 1974), E-76 (rekordy FAI w 1966—67), E-133 (rekordy FAI w 1975—77), E-150 (1961), E-166 (rekordy FAI w 1962), E-266 i E-266M (MiG-25; rekordy FAI w 1965—77). Samoloty doświadczalne P. Suchoja były oznaczane T (np. rekordowe FAI z 1959—62: T-405 i T-431 oraz T-3 z 1956).

Zdjęcia i rysunki: „Radziecki Eksport", „VTM", „Flieger Revue", archiwum.